- Caratteristiche tecniche ed estetiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIANO

INDICE

PREMESSA
ALL'INTERNO DI QUESTO MANUALE VENGONO SEGNALATI, ANCHE RIPETENDOCI, GLI EVENTI PERICOLOSI A CUI PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE E LE AVVERTENZE DA SEGUIRE PER UN CORRETTO UTILIZZO DELLA MINICROSS/MINIMOTARD.
PER QUANTO RIGUARDA LA MANUTENZIONE DEL MOTORE NON VENGONO DATE INDICAZIONI SPECIFICHE; TALI OPERAZIONI SUL MOTORE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE IN OFFICINE SPECIALIZZATE.

Vi preghiamo di leggere attentamente questo libretto d'uso e manutenzione prima di mettervi alla guida del Vostro veicolo. Questo manuale contiene informazioni importanti che vi aiuteranno ad evitare a Voi stessi, a cose e persone spiacevoli rotture, lesioni personali gravi e incidenti anche mortali.
La perfetta messa a punto e la totale conoscenza del Vostro veicolo prima della partenza assicura sicurezza e tranquillità per godere fino a fondo il piacere della Vostra guida in fuoristrada.

AVVERTIMENTO IMPORTANTE
QUESTA MOTOCICLETTA È STATA DISEGNATA SOLO PER USO COMPETITIVO. È VIETATO L'UTILIZZO SU OGNI TIPO DI STRADA PUBBLICA. LE LEGGI VIGENTI PERMETTONO L'USO DI QUESTA MOTOCICLETTA SOLO IN GARE ORGANIZZATE O AVVENIMENTI SPORTIVI SU PISTE CHIUSE E PRIVATE E ALLA PRESENZA DI ENTI PREPOSTI ALLA SICUREZZA (AUTOAMBULANZA, VIGILI DEL FUOCO, ECC.).

DIVIETO DI TRASPORTO DI PASSEGGERI E/O COSE
SOLO PILOTA SENZA PASSEGGERO. Questa minicross/minimotard è stata disegnata per l'uso col solo pilota.
RICORDA
L'uso di questo veicolo da parte di minori di anni 18 deve avvenire sempre sotto la tutela di persone adulte e competenti.

LEGGERE QUESTO MANUALE CON ATTENZIONE.
All'interno del manuale vengono segnalate particolari situazioni relative a pericoli, eventi e situazioni pericolosi dovuti all'uso e alla manutenzione della minicross/minimotard: ai sensi del punto 3 della Norma UNI EN 1050:1998 sono così definiti:
DANNO: Lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni
EVENTO PERICOLOSO: evento che può causare danno

Prima di qualsiasi utilizzo della minicross/minimotard o operazione di manutenzione sulla minicross/minimotard stessa assicurarsi di aver ben compreso quanto prescritto nel manuale prestando particolare attenzione alle fasi segnalate con il simbolo di ⚠ **EVENTO PERICOLOSO** o **AVVERTENZA**.
IMPORTANTE. Questo manuale deve essere considerato una parte permanente della minicross/minimotard e deve rimanere con essa qualora venisse rivenduta.

AL NUOVO PROPRIETARIO
Scegliendo una minicross/minimotard Polini come vostra nuova motocicletta siete entrati a far parte di una distinta famiglia di proprietari e piloti di motociclette.

⚠ **AVVERTENZA.** La minicross/minimotard Polini è una motocicletta da corsa ad alte prestazioni che utilizza tutti gli ultimi ritrovati della tecnologia per motocross. Questa minicross/minimotard deve essere utilizzata in gara solo da piloti esperti.

Questo nuovo modello è stato disegnato in modo da essere il più competitivo possibile. Il motocross è comunque uno sport fisico che richiede di più che una buona motocicletta.
Per ottenere buoni risultati è necessario essere in buone condizioni fisiche ed essere un pilota abile. Per ottenere i migliori risultati possibili, allenarsi diligentemente per il condizionamento fisico ed esercitarsi di frequente. Lo scopo di questo manuale consiste nell'aiutarvi ad ottenere la massima soddisfazione possibile dalla vostra minicross/minimotard Polini, soddisfazione ottenuta tramite le prestazioni della motocicletta stessa ed i successi ottenuti in gara.

UTILIZZO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA
1- La gran parte dei decessi per incidenti motociclistici sono dovuti a ferite al capo. Indossare **SEMPRE il casco OMOLOGATO**. Utilizzare ginocchiera e para gomiti (certificati ai sensi del norma **EN 1621-1 / 1997**). Utilizzare abiti protettivi o tute. Utilizzare calzature chiuse e idonee con suola resistente alle abrasioni.
2- Il sistema di scarico diviene estremamente caldo durante l'uso e rimane tale per un certo tempo anche dopo. Non toccare mai le parti calde del sistema di scarico. Indossare abiti che coprano completamente le gambe.
3- Non indossare abiti larghi che si possano impigliare nelle leve di comando, nei poggia piedi, nella catena di trasmissione o nelle ruote.
4- Rispettare la natura.

⚠**AVVERTENZA**
MODIFICHE DELLA MINICROSS/MINIMOTARD O LA RIMOZIONE DI PARTI ORIGINALI POSSONO RENDERE IL VEICOLO INSICURO O ILLEGALE. OTTEMPERARE A TUTTE LE NORMATIVE NAZIONALI E LOCALI.

QUESTO MOTOCICLO È PROGETTATO PER UN PILOTA DI PESO INFERIORE A:
- 45 Kg. PER IL MODELLO X1
- 50 Kg. PER IL MODELLO X3
- 55 Kg. PER IL MODELLO X5
- 80 Kg. PER IL MODELLO MINIMOTARD

La Polini Motori raccomanda per la Vostra sicurezza di avere sempre il meglio per il Vostro veicolo e di esigere esclusivamente ricambi originali Polini Motori. Al fine di conoscere la vera identità del Vostro veicolo annotate da subito qui di seguito le sue generalità:

MODELLO: ....

CILINDRATA: ....

PNEUMATICI: Ant. .... Post. ....

N.TELAIO: ....

CODICE: 144.000. ....

PESO: ....

UBICAZIONE CODICE IDENTIFICATIVO VEICOLO
Il numero identificativo del veicolo è stampato nella parte anteriore del telaio sul lato destro del canotto dello sterzo.

1. ISTRUZIONE PER IL MONTAGGIO PRIMA DELLA MESSA IN PISTA
La moto che vi si presenterà all'apertura della scatola d'imballo non è pronta all'uso ma parzialmente smontata per motivi di trasporto. Al momento del disimballo si dovranno effettuare una serie di operazioni di montaggio e di controllo, seguendo le nostre istruzioni, al fine di poter ottenere il prodotto nella sua giusta conformazione e pronto all'uso. Per una migliore funzionalità di montaggio vi consigliamo di procedere nel seguente ordine:
1- Togliere la moto dalla scatola (foto 1).

1

2- All'interno della scatola è contenuto un kit di montaggio così composto:

Minicross/minimotard Polini	N. 1
Rondella 6X18X1	N. 4
Fascetta in plastica	N. 1
Molla per pedana	N. 2
Vite TCEI M8X40	N. 2
Vite TB M6X16	N. 4
Pedana destra	N. 1
Pedana sinistra	N. 1
Dado autoblocc. M8	N. 2
Vite TCEI M8X30	N. 4
Cavallotto manubrio	N. 2
Manubrio con paracolpi	N. 1
Ruota anteriore con disco	N. 1
Parafango anteriore	N. 1
Manuale d'uso e manutenzione	N. 1
Certificato di conformità CE	N. 1

Per il modello minimotard, saranno presenti questi altri componenti:

Rondella 6x13x1,5	N. 2
Rondella 8x17x1,2	N. 1
Vite M6x20 TCEI	N. 1
Vite M5x20 TPSEI	N. 2
Vite M8x20 TCEI	N. 1
Copri pedana destra inferiore	N. 1
Copri pedana destra superiore	N. 1
Copri pedana sinistra inferiore	N. 1
Copri pedana sinistra superiore	N. 1
Pomello laterale Ø35	N. 2
Pomello laterale Ø55	N. 1
Bussola pomello Ø55 8x12x11	N. 1
Bussola pomello Ø35 6x10x7	N. 2

3- Tale operazione riguarda soltanto i modelli X3 e X5. Si inizierà con il montaggio dell'ammortizzatore posteriore, utilizzando la vite a testa esagonale M10x80, i due distanziali M10.5 e le due rondelle con il dado M10, lasciando una rondella dal lato del dado ed una dal lato della vite; particolari che troverete già montati nella propria sede nel forcellone (foto 2-3).
4- Da questo punto in avanti le operazioni devono essere eseguite

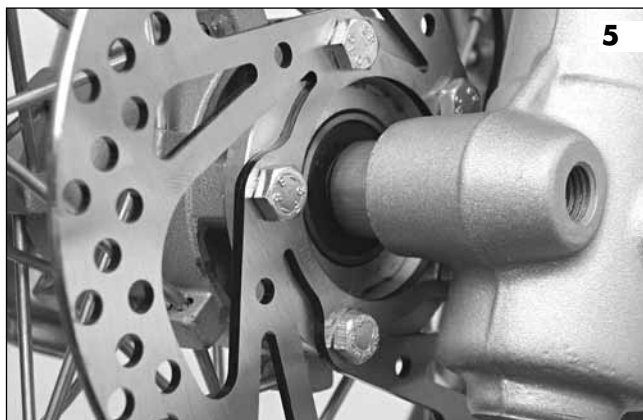
2

3

su tutti i modelli minicross/minimotard. Allargare le pastiglie del freno della pinza anteriore aiutandosi ad esempio con una chiave inglese (foto 4).

4

5- Procedete con il montaggio della ruota anteriore utilizzando l'apposito perno; inserite il distanziale in dotazione montato verso il lato del disco (foto 5).
6- Infilare il perno ruota e chiudere con chiave dinamometrica (vedi tabella **9.1**) (foto 6).

-

Chiudere il bullone di fissaggio del perno con chiave dinamometrica (vedi tabella **9.1**) (foto 7).

8- Procedere al gonfiaggio dei pneumatici.

ANTERIORE	**POSTERIORE**
1,0 BAR - 14,5 PSI	1,0 BAR - 14,5 PSI

9- Montare il parafango con le 4 apposite viti e rondelle in dotazione (foto 8) e controllare il serraggio della vite della tabella porta numero anteriore.

10- Tagliare la fascetta d'imballaggio della pompa del

freno anteriore. Montare ora il manubrio fissandolo alla forcella tramite i due appositi cavallotti e le quattro viti a testa cilindrica con esagono incassato M8X30 (vedi tabella **9.1**) (foto 9).

11- Smontare il comando dell'acceleratore, infilare il filo come nella foto 10 e richiudere il coperchietto (vedi paragrafo **7.8**).

12- Posizionare la leva del freno anteriore fissando il cavallotto con le apposite viti (foto 11).

13- Montare il pulsante di massa e fissare con fascetta sul manubrio (foto 12).

14- Procedere al montaggio delle pedane poggiapiede (foto 13).

15- Riempire il circuito di raffreddamento del motore (vedi paragrafo **7.5-7.6**) (foto 14). L'operazione di riempimento del circuito di raffreddamento è preferibile effettuarla sul luogo di utilizzo.

⚠**AVVERTENZA.** Il circuito di raffreddamento è normalmente sprovvisto del liquido; effettuare quindi il riempimento del circuito stesso con acqua distillata prima di avviare la moto.
Non utilizzare liquidi diversi dall'acqua.

-

16- Rimuovere il tappo di protezione (foto 15) per l'uscita accidentale dell'olio e riutilizzando la guarnizione tolta da questo, avvitare il depressore di sfiato dell'olio che troverete in quella posizione attaccato con una fascetta ad un tubo collegato sotto il serbatoio. Controllare poi il livello dell'olio del motore (vedi paragrafo **7.3**) (foto 23).

17- Riempire il serbatoio di carburante (vedi paragrafo **7.14**)

18- **Solo per minimotard**. Applicare sulla ruota, sulla marmitta e sulle pedane (foto 16) tutti i ripari che troverete nella confezione.

RICORDA. Una regolare manutenzione come descritta nel manuale

e un controllo prima di utilizzare il veicolo sono essenziali.
Se occorre un intervento di manutenzione straordinaria o si rendono necessarie delle riparazioni rivolgetevi al Vostro concessionario POLINI MOTORI. A causa del continuo sviluppo di questi veicoli e dei diversi aggiornamenti tecnici durante la progettazione, in alcuni casi potrebbero rilevarsi discordanze tra il veicolo effettivo, le illustrazioni ed il testo di questo manuale.
I particolari originali che la POLINI MOTORI fornisce come ricambio sono dello stesso materiale ed hanno subito il medesimo ciclo dei pezzi che costituiscono la Vostra minicross/minimotard. Garanzie queste di una maggiore durata e di un funzionamento ottimale del Vostro veicolo. Le raccomandiamo di esigere sempre ricambi originali POLINI MOTORI.

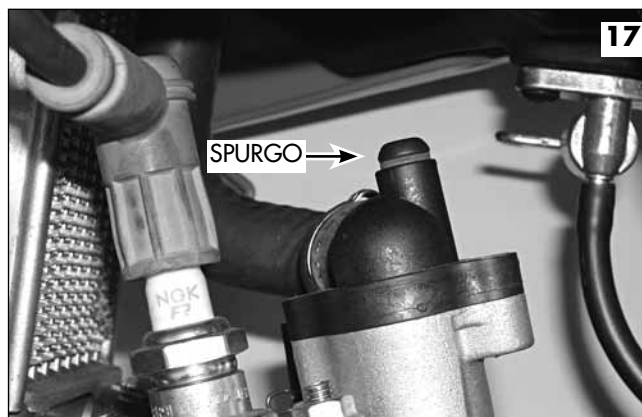
2. TRASPORTO DEL VEICOLO

Per un corretto e sicuro trasporto del veicolo dal luogo del rimessaggio alla pista in cui verrà utilizzato è necessario:
- Accertarsi che il serbatoio sia vuoto per evitare possibili perdite;
- Posizionare la minicross/minimotard su un piano orizzontale del mezzo con cui verrà effettuato il trasporto;
- Posizionare la minicross/minimotard sul cavalletto e fissandola mediante cinghie o funi assicurarsi che durante il trasferimento resti sempre in posizione verticale.

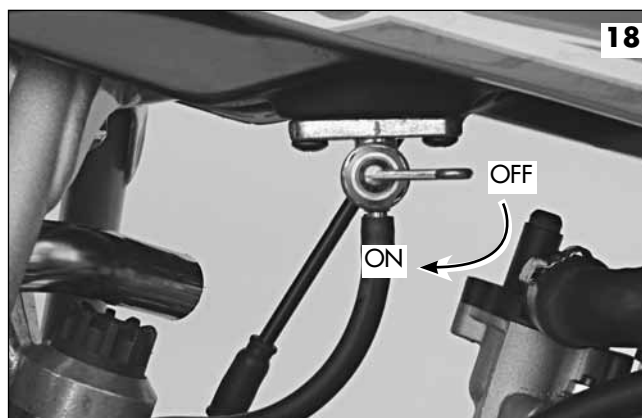
⚠**AVVERTENZA.** Non effettuare mai il trasporto della moto con il serbatoio della benzina pieno o con le parti di scarico o del motore calde.

3. OPERAZIONI DA SVOLGERSI PRIMA DELLA MESSA IN PISTA DELLA MINICROSS/MINIMOTARD.

⚠**AVVERTENZA.** Le sucessive operazioni di questo paragrafo devono essere svolte da persone maggiori di 14 anni e comunque sotto la tutela di persona adulta e competente.

Solo dopo aver letto ed effettuato tutti i controlli qui elencati, potete procedere alla messa in moto del Vostro veicolo. Operare nel seguente modo:
1- Svitare il tappo del radiatore.
2- Procedere con il riempimento del circuito fino a che il liquido di raffreddamento non raggiunga l'orlo superiore del radiatore (foto 14); attendere qualche istante in modo che il liquido si possa diffondere per tutto il circuito. Se il livello all'interno del radiatore diminuisce, eseguire un ulteriore rabbocco ripristinando il livello massimo.
3- Avvitare il tappo.
4- Eseguire lo spurgo dell'aria nel circuito tramite la vite a brugola posta sulla testa (foto 17).

17

⚠**AVVERTENZA.** Evitare che rimanga aria all'interno del radiatore; questa riscaldandosi potrebbe creare forte pressione con conseguente rischio di esplosione. Per facilitare la fuoriuscita dell'aria consigliamo di tenere la moto leggermente inclinata verso il lato del foro di spurgo del radiatore.

5- Aprire il rubinetto della benzina posto sotto il serbatoio sulla posizione "ON" (foto 18).
6- Se il motore è freddo aiutare l'accensione sollevando la leva dello starter sul carburatore (foto 19).

18

19

⚠**AVVERTENZA.** Quando il motore è caldo riabbassare lo starter dell'aria avendo cura di evitare il contatto con il motore stesso.

7- Bloccare la ruota posteriore per mezzo del comando del freno.

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** La ruota posteriore se non è a contatto con il suolo o non è bloccata dal freno girerà ed il contatto accidentale con la stessa può provocare gravi lesioni personali.

8- Tenendo la manopola dell'acceleratore al minimo, posizionare la leva del pedale dell'avviamento verso l'esterno ed avviare il veicolo ruotando energicamente il pedale verso il suolo (foto 20).

20

9- Sistemare la leva del pedale di avviamento verso il carter motore in posizione di marcia. Portare il motore a temperatura normale di esercizio tenendolo al minimo per qualche minuto.
10- Spegnere il motore e togliere di nuovo il tappo del radiatore per controllare che il livello del liquido non si sia abbassato. In tal caso eseguire un ulteriore rabbocco fino al ripristino del livello.
11- Riavvitare il tappo; a questo punto il veicolo è pronto ad essere utilizzato.

⚠**AVVERTENZA.** Ogni controllo futuro del livello del liquido di raffreddamento deve essere eseguito a motore freddo e spento per evitare possibili ustioni. Come liquido di raffreddamento usare esclusivamente acqua distillata.

I regolamenti sportivi vietano l'uso di liquidi diversi dall'acqua nel circuito di raffreddamento.

⚠**AVVERTENZA.** Accelerare e decelerare con una rotazione dolce della manopola di comando per evitare che la moto abbia movimenti bruschi con conseguente perdita di controllo del veicolo.
AVVERTENZA. È fatto obbligo verificare che il motore si arresti tramite il pulsante rosso di massa posto sul manubrio prima di porsi alla guida del veicolo.

4. RODAGGIO DEL VEICOLO

⚠**AVVERTENZA.** Le successive operazioni di rodaggio devono essere svolte da persone maggiori di 14 anni e comunque sotto la tutela di persona adulta e competente.

1- Per ottimizzare l'assestamento del motore e della trasmissione al primo funzionamento e preservare da subito l'affidabilità è indispensabile un breve rodaggio.

⚠**AVVERTENZA.** Per la prima messa in strada del Vostro veicolo e per eseguire un completo rodaggio, raccomandiamo due ore di avviamento a bassa erogazione di potenza del motore. Attenersi alle precauzioni di seguito elencate:

2- Una volta acceso il motore farlo girare al minimo fino al raggiungimento della normale temperatura di esercizio.
3- Durante la fase di rodaggio procedete sempre ad un'andatura costante: MAI ACCELERARE BRUSCAMENTE.
4- Anche se a basso regime di rotazione, cercate di evitare tratti di percorso particolarmente prolungati e impegnativi che possono provocare un eccessivo surriscaldamento del motore.
5- Dopo avere rispettato tutte queste precauzioni durante il rodaggio del Vostro veicolo, consigliamo di rivolgervi a un concessionario Polini Motori per un'assistenza post-rodaggio ovvero per la rimozione del gruppo termico, per il controllo dello stato di deterioramento di: candela, testa, pistone, cilindro e per provvedere alla sostituzione di candela e olio della trasmissione.

⚠**AVVERTENZA.** Un pistone rigato da luogo ad un veloce deterioramento del cilindro e ad un calo delle prestazioni.
Il tipo d'incrostazioni carboniose formate sulla testa, sulla candela e sullo scarico del cilindro sono informazioni che indicano il tipo di miscelazione del Vostro motore. Si rammenta che una combustione troppo ricca d'olio non allunga la durata del motore.

5. SPEGNIMENTO DEL MOTORE
Per spegnere la minicross/minimotard è sufficiente premere il pulsante di massa posizionato sul manubrio (foto 12).

6. GUIDA SICURA: CONDIZIONI D'USO DELLA MINICROSS/MINIMOTARD

⚠**AVVERTENZA.** L'UTILIZZO DELLA MINICROSS/MINIMOTARD NEL CASO DI PILOTA MINORE DI 18 ANNI VA SEMPRE EFFETTUATO SOTTO LA SORVEGLIANZA DI UN ADULTO.
AVVERTENZA. L'UTILIZZO DELLA MINICROSS/MINIMOTARD NEL CASO DI PILOTA MINORE DI 14 ANNI DEVE AVVENIRE PREVIA ISTRUZIONE DA PARTE DI UN ADULTO SUL CORRETTO UTILIZZO DEL MEZZO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE SECONDO QUANTO INDICATO NEL PRESENTE MANUALE.

La guida della minicross/minimotard POLINI richiede precauzioni speciali per salvaguardare l'incolumità stessa del guidatore. Prima di usare la vostra minicross/minimotard si rammentano i seguenti punti:
1- Molti incidenti sono dovuti all'inesperienza del pilota.
2- Guidate sempre con entrambe le mani sul manubrio.
3- Indossare abbigliamento protettivo idoneo:
  - Portare sempre il casco **OMOLOGATO**;
  - Munirsi di guanti, ginocchiere e para-gomiti conformi alla norma **EN 1621-1/1997**;
  - Indossare tute o comunque indumenti protettivi.
  - Utilizzare calzature chiuse e idonee alla condizioni ambientali.
4- L'utilizzo della minicross/minimotard deve avvenire esclusivamente in luoghi o circuiti comunque privati. È proibito l'impiego su strade pubbliche.
5- La minicross/minimotard non è dotata di apparato di illuminazione autonomo, il suo impiego, quindi, deve avvenire in condizioni di buona visibilità in zone aree private comunque adeguatamente illuminate (anche con illuminazione artificiale).
6- La minicross/minimotard non è stata progettata per essere utilizzata in condizioni climatiche avverse quali pioggia, grandine, vento forte, neve e fondi sdrucciolevoli.
7- È vietato l'utilizzo della minicross/minimotard in stato di ebbrezza, sotto l'effetto di stupefacenti o in situazioni di non completa lucidità mentale.
8- E' fatto divieto l'utilizzo a piloti con peso superiore a:
  - 45 Kg. per il modello X1
  - 50 Kg. per il modello X3
  - 55 Kg. per il modello X5
  - 80 Kg. per il modello minimotard
9- L'utilizzo della minicross/minimotard è riservato esclusivamente ad un solo pilota.

È VIETATO L'UTILIZZO SENZA AVER LETTO ATTENTAMENTE IL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE.

7. MANUTENZIONE, INTERVENTI E REGOLAZIONI

ATTENZIONE. LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONE ADULTE E COMPETENTI. QUALORA LE OPERAZIONI INDICATE NEI SUCCESSIVI PUNTI DEL MANUALE NON FOSSERO CHIARE ALL'UTENTE, O IL VEICOLO ABBIA BISOGNO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, SI CONSIGLIA DI CONSULTARE PERSONALE SPECIALIZZATO DEI RIVENDITORI O CONCESSIONARI POLINI MOTORI, CHE SOSTITUIRANNO I PARTICOLARI DETERIORATI ESCLUSIVAMENTE CON RICAMBI ORIGINALI. ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE A QUANTO INDICATO NEI SUCESSIVI PUNTI DEL MANUALE.

Le manutenzioni e gli interventi necessari per una messa a punto ottimale del veicolo sono da intendersi come controlli quotidiani prima della messa in moto dello stesso. La frequenza della manutenzione ed il tipo di intervento sono dettati dalle tabelle seguenti (**8.1** e **8.2**)

7.1 RIMOZIONE E RIMONTAGGIO DELLA SELLA
Svitare la vite e sollevare leggermente la sella per poi sfilarla verso la direzione del parafango posteriore (foto 21). Per rimontare la sella bisogna infilare il gancio anteriore della sella nella vite posta sul serbatoio della benzina e calzare la sella nell'inserto sul telaio. Una volta riposizionata la sella, serrarla nuovamente con la vite.

21

7.2 RIMOZIONE E PULIZIA DEL FILTRO ARIA
Una delle cause dello scarso rendimento del motore è una conseguenza dovuta alle cattive condizioni del filtro aria.
Per la pulizia procedere nel seguente modo:
- Staccare la sella (vedi paragrafo **7.1**)
- Estrarre il coperchio della cassetta filtro (foto 22).
- Rimuovere il filtro dell'aria e lavarlo in acqua calda con sapone neutro
- Dopo averlo sciacquato e strizzato, umidificarlo con olio per filtri.

22

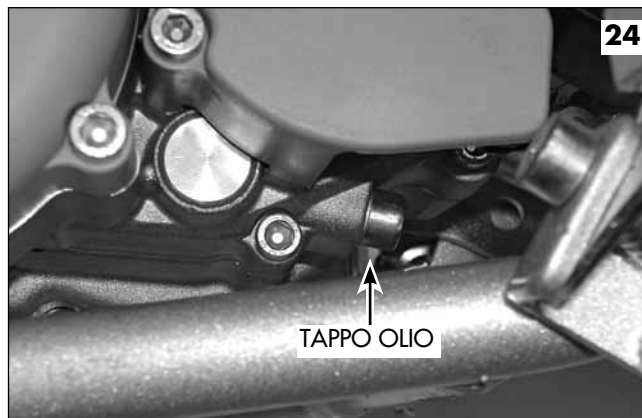
⚠**AVVERTENZA.** Nel caso il filtro presenti una forte concentrazione di polvere oltre alle impurità, sostituitelo immediatamente con uno nuovo.
AVVERTENZA. La mancata pulizia del filtro dell'aria può soffocare il motore causando un calo delle prestazioni. Un filtro deteriorato può invece facilitare l'immissione nel motore di particelle di polvere accelerando il normale deterioramento di fasce e cilindro e pistone.

7.3 CONTROLLO LIVELLO OLIO TRASMISSIONE
Mettere il veicolo in posizione di marcia.
- Togliere il tappo di livello posto sul carter laterale (foto 23).
- Verificare che il livello dell'olio sfiori il bordo inferiore del foro.

7.4 CAMBIO OLIO TRASMISSIONE

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** Lo svitamento del tappo dell'olio a motore caldo può provocare gravi ustioni personali. Svitare il tappo dopo essersi assicurati di operare a motore freddo.

Mettere la moto in posizione di marcia.
- Togliere il tappo di livello posto nella parte inferiore del carter (foto 24) e lasciare uscire l'olio.

23
LIVELLO OLIO

- Riavvitare il tappo di scarico. Immettere 250 grammi di olio per trasmissioni automatiche tipo "SAE 10 W".

⚠**AVVERTENZA.** Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente ma consegnarlo alla stazione ecologica per lo smaltimento.

7.5 CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** Il controllo del liquido di raffreddamento deve sempre avvenire a motore freddo poiché la rimozione del tappo della bottiglia del vaso d'espansione a motore caldo può provocare ustioni.

A motore freddo controllare il livello del liquido di raffreddamento del motore svitando il tappo del radiatore e rabboccare se necessario (vedi paragrafo **3**). Riavvitare saldamente il tappo del radiatore.

7.6 CAMBIO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Mettere la moto in posizione di marcia. Svitare il tappo del radiatore e svitare il tappo di fuoriuscita del liquido di raffreddamento posta sul carter dietro la pompa dell'acqua (foto 25).
Fare fuoriuscire tutto il liquido di raffreddamento, rimettere il tappo e riempire nuovamente il circuito come spiegato al paragrafo **3**.

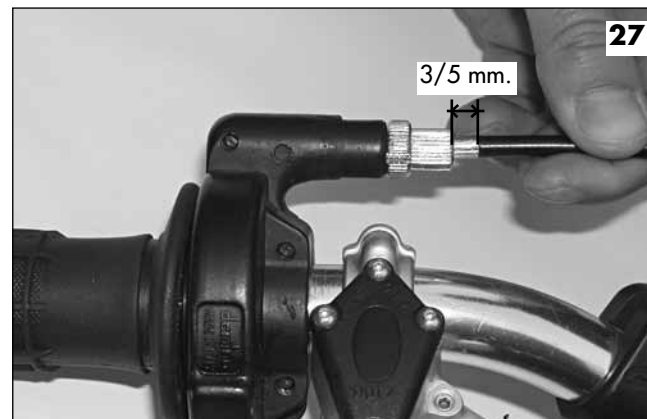
⚠**AVVERTENZA.** Non lasciare mai il veicolo fermo per molto tempo con il sistema di raffreddamento pieno.
Si consiglia di svuotare il sistema per un rimessaggio lungo.

7.7 REGOLAZIONE DEL MINIMO

La regolazione del minimo si deve effettuare a motore caldo.
Lasciando girare il motore, con la manopola dell'acceleratore chiusa, avvitare o svitare la vite posta sulla parte destra del carburatore fino ad avere un numero dei giri del motore più basso possibile, ma costante per un sufficiente intervallo di tempo (qualche minuto) (foto 26).

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** La ruota posteriore se non è a contatto con il suolo o non è bloccata dal freno girerà ed il contatto accidentale con la stessa può provocare gravi lesioni personali.

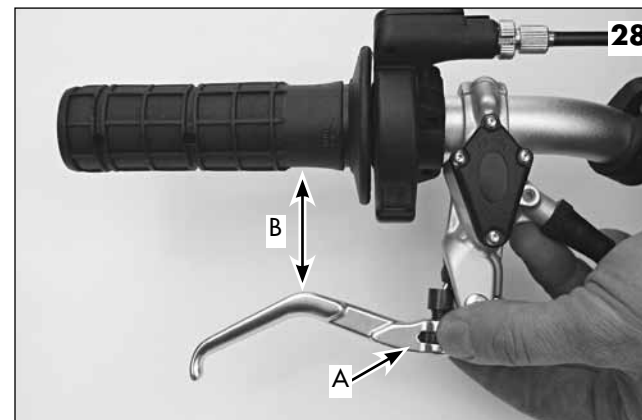
7.8 COMANDO DELL'ACCELERATORE

Controllare che la manopola dell'acceleratore sia sempre ben funzionante ed il cavo del comando del gas misuri un gioco di 3-5 mm. Se il gioco è superiore, mettere a punto la vite che si trova sul carburatore o sul comando del gas (foto 27).

⚠**AVVERTENZA.** La mancanza di questi controlli sull'erogazione possono provocare seri danni al veicolo e come conseguenza incidenti gravi.

7.9 REGOLAZIONE IMPIANTO FRENANTE

7.9.1 Regolazione impianto frenante a comando idraulico

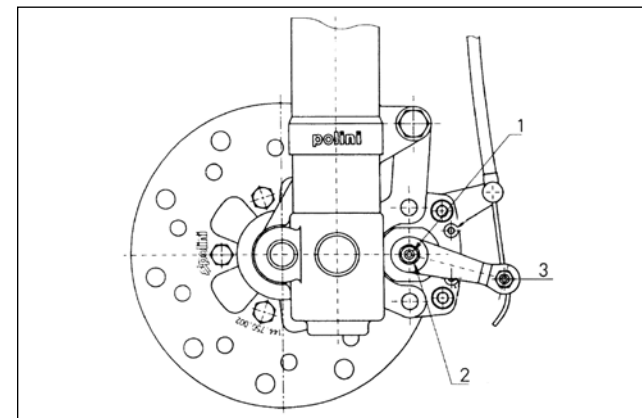
Per regolare la posizione della leva occorre agire manualmente sul pomello "A" e regolare la distanza "B" in funzione alle esigenze del pilota (foto 28).

⚠**AVVERTENZA.** Il tubo freno mal posizionato o a contatto con parti in movimento può vanificare l'azione frenante causando anche gravi incidenti. L'impianto frenante necessita di un periodo di assestamento per ottenere il massimo della sua efficienza.
Prima di considerare il sistema ben assestato occorre effettuare almeno un centinaio di frenate, agendo con accortezza, e quindi procedere con un'ulteriore regolazione di messa a punto e con un controllo del serraggio delle viti.
Per regolare la corsa del pedale del freno posteriore occorre agire manualmente regolando la vite sullo stelo dell'elemento pompante del freno e, trovata la giusta taratura del pilota, serrare il controdado posto sullo stesso filetto del perno (foto 29).

7.9.2 Regolazione impianto frenante a comando meccanico

Per regolare la posizione della leva agire nel seguente modo:
1- Togliere la copertina di protezione del comando freno
2- Sbloccare la ghiera avvitata sulla leva del freno ed avvitare il regolafilo in senso orario se si vuole diminuire il gioco della leva freno, ruotarla invece nel senso antiorario se si vuole aumentare
3- Terminata l'operazione infilare nuovamente sul registro tendicavo la copertina di protezione.

NOTA: generalmente alla leva ed al pedale del freno, si lascia una corsa di 5/10 mm. misurati all'estremità della leva o del pedale. Per la regolazione bisogna agire sulla pinza del freno (vedi disegno), svitare il dado 1 ed avvitare il grano 2 fino ad aver ripristinato la corretta corsa della leva del manubrio; tenendo in posizione il grano 2, ribloccare il dado 1 e verificare che la ruota non rimanga frenata.

⚠**AVVERTENZA.** Periodicamente, in funzione dell'utilizzo e delle condizioni atmosferiche, pulire la pinza del freno con un getto d'aria compressa, e controllare l'usura del materiale d'attrito delle pastiglie freno; quando lo spessore del materiale è inferiore ad 1 mm., provvedere alla sostituzione

⚠**AVVERTENZA.** Non effettuare la registrazione dei freni con i dischi ancora caldi

7.9.3 Sostituzione pastiglie del freno

Smontare la pinza del supporto rimuovendo le viti di fissaggio, svitare le viti delle pastiglie e, con l'aiuto di un cacciavite a lama piccola, fare una lieve pressione per sollevare ed estrarre le pastiglie del freno usurate. Infilare nella sede le nuove pastiglie del freno prestando attenzione al posizionamento della molla di ritorno, allineare il foro delle pastiglie con il foro delle viti e rimontare le viti (vedi tabella **9.1**). Rimontare il gruppo pinza sulla forcella o sul telaio ed effettuare le operazioni di frenatura riportate sopra in questo paragrafo. Periodicamente, in funzione dell'utilizzo, del percorso e delle condizioni atmosferiche che si sono verificate, occorre procedere alla pulizia della pinza con del solvente sgrassante e biodegradabile. Tenere sotto controllo anche l'usura del materiale d'attrito delle pastiglie freno; quando questo dovesse essere inferiore a 1 mm., provvedere alla sostituzione.

⚠**AVVERTENZA.** Prestare attenzione a non sporcare le pastiglie con residui di grasso.
AVVERTENZA. Non effettuare la registrazione dei freni con i dischi ancora caldi.
AVVERTENZA. Utilizzare esclusivamente olio per impianti freno idraulici DOT 4 prelevato da confezioni integre.
AVVERTENZA. Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare le parti verniciate, è dannosissimo a contatto degli occhi e della pelle. In caso di incidente consultare un medico. E' buona norma sostituire l'olio dell'impianto frenante ogni due anni. NON DISPERDERE L'OLIO ESAUSTO NELL'AMBIENTE.

7.10 PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Controllare frequentemente la pressione dei pneumatici e regolarla se necessario. La rilevazione della pressione di gonfiaggio dei pneumatici va effettuata a gomme fredde.

PRESSIONE PNEUMATICI CONSIGLIATE	
ANTERIORE	**POSTERIORE**
1,0 BAR – 14,5 PSI	1,0 BAR – 14,5 PSI

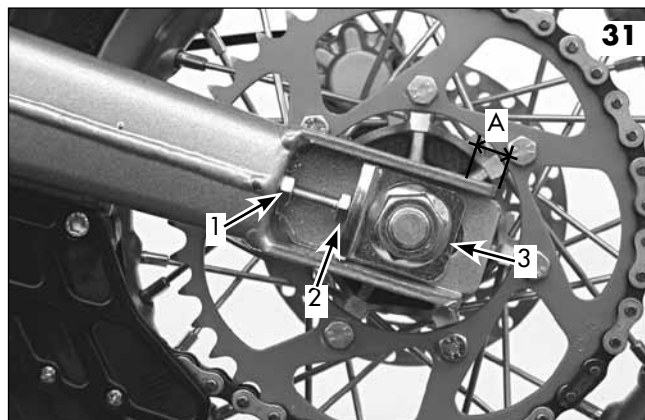
⚠**AVVERTENZA.** La pressione ottimale dei pneumatici varia a seconda del peso del pilota, della temperatura atmosferica e del tipo di fondo su cui si gareggia.

7.11 CATENA DELLA TRASMISSIONE

La catena per la moto è un organo di tale importanza da meritare una cura ed una manutenzione particolare:

⚠**EVENTO PERICOLOSO**. Evitare di impigliare le dita tra la catena e la corona

1- Controllare la tensione della catena. La moto deve essere tenuta in posizione verticale e non ci devono essere pressioni sulla moto. Controllare la tensione alla posizione illustrata nella foto 30.

Verificare che la distanza riportata sia di 35/39 mm., altrimenti eseguire come segue la regolazione della catena (foto 31).

- Allentare il dado dell'assale posteriore "3".
- Allentare i controdadi "1" e ruotare il bullone di registro "2" in senso antiorario per diminuire il lasco o in senso orario per aumentarlo. Allineare i bordi posteriori delle piastre dell'assale e controllare su entrambi i lati del forcellone la distanza "A" dal forcellone alla piastra.
- Stringere il dado dell'assale posteriore "3" (vedi tabella **9.1**) (foto 32).

- Ricontrollare il lasco della catena e regolare se necessario.
- Allentare leggermente il bullone di registro "2" in senso antiorario fino a che non tocca la piastra dell'assale. Stringere quindi il controdado "1" tenendo fermo il bullone di registro con una chiave.

2- Verificare ad ogni regolazione lo stato di usura di corona e pignone e controllare eventuali giochi o eccessive impuntature.
3- La catena va sempre lubrificata anche dopo il lavaggio della moto. Per rimuovere impurità si può utilizzare del gasolio e per la lubrificazione raccomandiamo un lubrificante spray che consente di diminuire notevolmente l'usura e di migliorare il rendimento della trasmissione.
4- Nel caso si debba rimuovere la catena dal veicolo ricordatevi che la clip della maglia principale va inserita con le estremità chiuse della "U" rivolte verso il senso di marcia (foto 33).

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** Non montare mai una catena di trasmissione nuova su pignone e corona notevolmente usurati e viceversa. Un allineamento scorretto della ruota provoca un'usura abnorme e compromette la stabilità del mezzo.

EVENTO PERICOLOSO. Se la catena si rompe o si sgancia dalle ruote dentate può arrotolarsi sul pignone e bloccare la ruota posteriore causando gravi incidenti e lesioni personali.

7.12 REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Il forcellone oscillante viene controllato da un ammortizzatore idraulico con un serbatoio per l'olio e l'azoto pressurizzato.
La pressione del gas nel serbatoio viene mantenuta da una vescica di gomma. La precarica della molla dell'ammortizzazione (compressione e finecorsa) devono essere regolate secondo il peso del pilota e delle condizioni della pista.

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** Non aprire il serbatoio dell'olio dell'ammortizzatore in quanto contiene azoto pressurizzato e, un'apertura fatta da una persona inesperta, può provocare un'esplosione del serbatoio con conseguenti lesioni personali.

Esistono 4 differenti tipi di regolazioni possibili per l'ammortizzatore:
1- regolazione del precarico della molla (foto 34).
2- regolazione dell'idraulica in compressione (foto 35).
3- regolazione della velocità di ritorno dell'ammortizzatore (senso orario più lento, senso antiorario più veloce) (foto 36).
4- regolazione di interasse ammortizzatore (foto 37).

Quando il Vostro veicolo è nuovo, bisogna eseguire il rodaggio per circa un'ora con le impostazioni standard della sospensione prima di eseguire una nuova regolazione.

⚠**AVVERTENZA.** SOLO PER MODELLO X1. Non utilizzare mai il secondo foro dell'attacco superiore dell'ammortizzatore al telaio (quello verso la coda del veicolo) per voler spostare l'inclinazione dell'ammortizzatore.

MANUTENZIONE:
1- Controllare se la molla risulta rotta o collassata;
2- Controllare l'efficienza della sospensione facendo saltare su e giù la parte posteriore del veicolo.
3- Controllare se l'albero dell'ammortizzatore è piegato o se vi sono perdite di olio.
4- Spingere la ruota posteriore lateralmente per controllare se le boccole del forcellone sono usurate. Se vi fosse un movimento laterale sostituire le boccole.

7.13 REGOLAZIONE FORCELLA ANTERIORE

La forcella che trovate installata sul veicolo nuovo è già regolata con tarature standard.

MANUTENZIONE:
1- Accertarsi che i parapolvere siano puliti e non siano sporchi di fango e polvere.
2- Controllare se vi sono segni di perdite di olio. I parapolveri danneggiati devono essere sostituiti prima di utilizzare il veicolo.
3- Prima di utilizzare il veicolo eseguire sempre un veloce controllo di funzionamento della forcella spingendola su e giù con il freno anteriore azionato.

7.14 CARBURANTE

Il Vostro veicolo possiede un motore a due tempi che necessita di una miscela di benzina e olio sintetico al 2%. Utilizzare benzina per automobili con un numero di ottani alla pompa da 96 a 100 o più ottani. Se il motore batte in testa cambiare marche di benzina differenti o con un numero di ottani diverso. Capacità serbatoio 3 litri.

7.15 FILTRO CARBURANTE

Il filtro del carburante si trova nel rubinetto sul lato inferiore del serbatoio. Lo sporco accumulato nel filtro del carburante impedisce il flusso dello stesso al carburatore. La manutenzione del filtro deve perciò essere eseguita frequentemente.

MANUTENZIONE:
1- Scaricare il carburante dal serbatoio in un recipiente idoneo per liquidi estremamente infiammabili.
2- Rimuovere il rubinetto dal serbatoio per mezzo delle due viti.
3- Lavare il filtro con acqua e sapone neutro. Asciugare possibilmente al sole.
4- Rimontare il rubinetto del serbatoio in ordine inverso prestando attenzione che la guarnizione sia posizionata correttamente.

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Eseguire questa operazione in un area ben ventilata e a motore spento. Non fumare, non produrre e non utilizzare fiamme o scintille nell'aria dove la benzina viene scaricata o dove viene eseguito il rifornimento.

7.16 PULIZIA VEICOLO

Prima di procedere al lavaggio del veicolo è necessario proteggere dall'acqua le seguenti parti:
- Comando della trasmissione.
- Comando dei freni
- Presa dell'aria e filtro dell'aria
- Bocchettone del silenziatore

Non indirizzare direttamente il getto d'acqua su:
- Mozzi ruota
- Perno forcelle
- Canotto dello sterzo
- Pinze freno
- Cappuccio della candela.

A lavaggio ultimato, procedere a lubrificare tutti i punti qui sopra elencati, avviare il motore e farlo girare per qualche minuto.

⚠**AVVERTENZA.** Effettuare le operazioni di pulizia a motore freddo.
AVVERTENZA. Non usare solventi od alcool per la pulizia delle plastiche. Usare esclusivamente acqua e sapone o gli appositi shampoo.
AVVERTENZA. Prima di mettersi in moto verificare la perfetta efficienza dalla frenata.

8. ISPEZIONE E CONTROLLI DI MESSA A PUNTO E PREPARAZIONE GARA

⚠**AVVERTENZA.** LE OPERAZIONI INDICATE AI PUNTI **8.1** E **8.2** DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONE ADULTE E COMPETENTI.

8.1 CONTROLLI QUOTIDIANI: DA EFFETTUARE SEMPRE PRIMA DI METTERSI ALLA GUIDA

- Olio della trasmissione: nessuna perdita, livello corretto.
- Carburatore: acceleratore flessibile che scorra regolarmente libero da impuntature.
- Liquido refrigerante: nessuna perdita, livello corretto, serraggio fascette.
- Tappo del radiatore: verificare serraggio.
- Tappo del serbatoio carburante: verificare serraggio.
- Filtro dell'aria e scatola filtro: filtro libero da impurità e scatola pulita dalla polvere.
- Freni: guaine libere da strozzature e pinze ripulite dal fango.
- Sella: agganciata nel suo incastro e vite bloccata.
- Catena: pulita da fango, lubrificata e controllo tensione.
- Pignone: libero di girare da sassi e polvere.
- Manubrio: canotti di bloccaggio ben serrati.
- Pneumatici: controllo pressione.
- Forcella anteriore: controllo e pulitura.
- Sterzo: controllo gioco serraggio canotto.

8.2 CONTROLLI PERIODICI: DA EFFETTUARSI PRIMA DI OGNI GARA E DOPO IL RIMESSAGGIO	ISPEZIONE - PULIZIA - REGOLAZIONE DOPO 1 GARA 1 ORA	DOPO 3 GARE 3 ORE	DOPO 9 GARE 9 ORE	Frequenza sostituzio-ne	Riferimento paragrafo	AVVISI PERICOLI
CATENA DI TRASMISSIONE	👁 ☜ 🛢			6 ORE	7.11	EP (punto 7.11)
PIGNONE CATENA E CORONA	👁			9 ORE	7.11	⚠ EP (punto 7.11)+M
PARACATENA-SLITTACATENA	☜					
REGOLAZIONE FRENI	👁 ☜				7.9	⚠ A (punto 7.9)
LIQUIDO RAFFREDDAMENTO RADIATORE	👁			18 ORE	3 + 7.5	⚠ A (punti 3, 7.5)
PINZA FRENO IDRAULICO	👁 ☜				7.9	A (punto 7.9)
PASTIGLIE FRENI	👁 ☜			6 ORE	7.9.3	⚠ A (punto 7.9.3)
LIVELLO OLIO FRENO IDRAULICO	👁 ☜				7.9	
COMANDO ACCELERATORE	👁 ☜				7.8	⚠ A (punto 7.8)
CAVI DI COMANDO ACCELERATORE	☜			18 ORE	7.8	⚠ A (punto 7.8) + M
FILTRO ARIA				6 ORE	7.2	⚠ A (punto 7.2)
PRESSIONE GONFIAGGIO PNEUMATICI	👁 ☜				7.10	⚠ A (punto 7.10)
ALETTE DEL RADIATORE	👁					
CUSCINETTI MOZZI RUOTE	👁 ☜			18 ORE		⚠ M
TIRAGGIO RAGGI RUOTE	👁					
OLIO TRASMISSIONE	👁 ☜ 🛢			6 ORE	7.4	⚠ A (punto 7.4)
GIOCO CANOTTO DELLO STERZO	👁 ☜					⚠ M
CUSCINETTI STERZO	👁 ☜					⚠ M
FORCELLE ANTERIORI	👁 ☜				7.13	⚠ M
FORCELLONE POSTERIORE	👁 ☜					⚠ M
TUBO ALIMENTAZIONE	👁 ☜			18 ORE		
FILTRO BENZINA		👁 ☜			7.15	⚠ EP (punto 7.15)
VALVOLA LAMELLARE	☜			18 ORE		⚠ M
CARBURATORE	👁 ☜					⚠ M
CANDELA	👁 ☜			6 ORE		
CAPPUCCIO CANDELA	👁			18 ORE		
IMPIANTO ELETTRICO	👁					⚠ M
IMPIANTO DI SCARICO	☜			36 ORE		⚠ M
SILENZIATORE	☜			18 ORE		
GRUPPO TERMICO		👁 ☜		36 ORE		⚠ M
PISTONE		👁 ☜		18 ORE		⚠ M
SEGMENTO		👁 ☜		18 ORE		⚠ M
CARTER MOTORE			☜			⚠ M
ALBERO MOTORE			👁 ☜	36 ORE		⚠ M
CUSCINETTI BANCO			👁 ☜	18 ORE		⚠ M
SERIE CUSCINETTI MOTORE			👁 ☜	18 ORE		⚠ M
INGRANAGGIO PRIMARIO SECONDARIO			👁	9 ORE		⚠ M
INGRANAGGIO PARASTRAPPO FRIZIONE	👁 ☜			36 ORE		⚠ M
FRIZIONE CENTRIFUGA	👁			18 ORE		⚠ M
GANASCE FERODO FRIZIONE	👁 ☜			9 ORE		⚠ M
MINUTERIA INNESTO E AVVIAMENTO	👁 ☜				3	⚠ EP (punto 3)
INGRANAGGIO AVVIAMENTO	👁 ☜					⚠ M
DADI BULLONI ELEMENTI DI FISSAGGIO	👁 ☜				9.1	

👁 : ISPEZIONARE O REGOLARE
☜ : PULIZIA
🛢: LUBRIFICAZIONE
☜ F: PULIRE IL FILTRO DOPO OGNI MANCHE IN CONDIZIONI AMBIENTALI POLVEROSE
⚠ EP: SEGNALAZIONE DI EVENTO PERICOLOSO COME DA MANUALE

⚠ A: SEGNALAZIONE DI AVVERTENZA COME DA MANUALE
⚠ M: PERICOLO: LE OPERAZIONI DI SOSTITUZIONE DEVONO ESSERE SVOLTE DA PERSONALE COMPETENTE

CANDELA STANDARD	CANDELA PIÙ FREDDA
NGK B9, NGK BR9EG CHAMPION N2C/RN2C	NGK B10, NGK BR10EG CHAMPION N1C/RN1C

9 CARATTERISTICHE TECNICHE	X1P	MOTARD AIR	X1R	MOTARD H_2O	X3P	X3R	X5P
Motore	monocilindrico 2T						
Raffreddamento	air		H_2O		air	H_2O	air/H_2O
Alesaggio e corsa	40x39,3		40,2x39,3		40x39,3	40,2x39,3	40x39,3
Cilindrata	49,3		49,8		49,3	49,8	49,3
Rapporto di compressione	14:1		15,2:1		14:1	15,2:1	14:1
Carburatore	Dell'Orto PHBN14	Dell'Orto PHBG21	Dell'Orto PHBG19		Dell'Orto PHBN14	Dell'Orto PHBG19	Dell'Orto PHBN14
Accensione	elettronica						
Alimentazione	benzina verde al 2%						
Candela	Champion N2C - RN2C		NGK BR9 EG		Champion N2C-RN2C	NGK BR9 EG	Champion N2C-RN2C
Aspirazione	valvola lamellare nel carter						
Avviamento	kick starter						
Frizione	centrifuga						
Telaio	in acciaio						
Freno anteriore	Ø 150 mm.	Ø 150 mm.	Ø 160 mm.	Ø 150 mm.	Ø 150 mm.	Ø 160 mm.	Ø 150 mm.
Freno posteriore	Ø 130 mm.	Ø 150 mm.	Ø 140 mm.	Ø 150 mm.	Ø 130 mm.	Ø 140 mm.	Ø 150 mm.
Pneumatico anteriore	2,50x10"	90/90-10"	2,50x10"	90/90-10"	2,50x12"	2,50x12"	2,50x14"
Pneumatico posteriore	2,75x10"	90/90-10"	2,75x10"	90/90-10"	2,75x10"	2,75x10"	3,00x12"
Trasmissione	a catena						
Olio trasmissione	Tipo SAE 10W						
Impianto frenante	meccanico		idraulico	meccanico		idraulico	meccanico
Sospensione anteriore Ø33	forcella idraulica	forcella fissa	forcella idraulica	forcella fissa	forcella idraulica		
Sospensione posteriore monoammortizzatore	idraulico	fissa	idraulico speciale	sospensione fissa	idraulico	idraulico speciale	idraulico
Capacità serbatoio	3 litri						
Peso	Kg. 42	Kg. 41	Kg. 43	Kg. 41,5	Kg. 45	Kg. 46	
Altezza sella	615 mm.	595 mm.	615 mm.	595 mm.	710 mm.	710 mm.	730 mm.
Interasse	900 mm.	870 mm.	900 mm.	870 mm.	1025 mm.	1025 mm.	1155 mm.

9.1 TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO MINUTERIA TELAIO E CICLISTICA	M	N.m	Kgf.m	Lbf.t	FRENA FILETTO
PERNO RUOTA ANTERIORE	M12	50	5	37	
BULLONE DI FISSAGGIO PERNO ANTERIORE	M8	20	2	14,8	
VITI FISSAGIO MANUBRIO	M8	20	2	14,8	
VITI FISSAGGIO PASTIGLIE FRENO		5,7	0,57	4,21	
PERNO RUOTA POSTERIORE	M14	60	6	44,40	
PERNO MOTORE-FORCELLONE	M12	50	5	37	
PERNO MOTORE ANTERIORE	M8	25	2,5	18,,5	
VITI PIASTRA SUP. E INF. FORCELLA	M8	18	1,8	13,32	
VITI DISCHI FRENO	M6	10	1	7,4	LOCTITE 242
VITI FISSAGGIO PINZE IDRAULICHE	M6	10	1	7,4	LOCTITE 242
DADO CANOTTO DELLO STERZO		80	8	59,2	
GHIERA REGOLATORE CANOTTO STERZO		6	0,6	4,44	

TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO MINUTERIA MOTORE N.m / Lbf . ft	M	N.m	Kgf.m	Lbf.t	FRENA FILETTO
DADI DELLA TESTA	M6	10	1	7,40	
DADO ALBERO MOTORE LATO FRIZIONE	M12	60	6	44,4	LOCTITE 270
DADO ALBERO MOTORE LATO ACCENSIONE	M8	18	1,8	13,32	LOCTITE 242
DADO INGRANAGGIO CONDOTTO	10x1,25	52	5,2	38,5	
CANDELA		13	1,3	9,6	

I valori di coppia sopraelencati sono per i punti di serraggio più importanti.
Se una certa coppia non è elencata, utilizzare gli standard forniti di seguito.

VALORI DI COPPIA STANDARD	N.m	Kgf.m	Lbf.t
BULLONE E DADO DA 5 mm	6	0,6	4,44
BULLONE E DADO DA 6 mm	10	1	7,40
BULLONE E DADO DA 8 mm	25	2,5	18,50
BULLONE E DADO DA 10 mm	45	4,5	33,30
BULLONE E DADO DA 12 mm	55	5,5	40,70

10. RICAMBISTICA
Si raccomanda di utilizzare sempre ricambi originali POLINI MOTORI.

⚠**EVENTO PERICOLOSO.** L'utilizzo di ricambistica non originale può pregiudicare il corretto funzionamento della minicross/minimotard nonché la sicurezza dell'utente stesso alla guida della minicross/minimotard.

11. RIMESSAGGIO
Il rimessaggio del veicolo qualora si ritenga di non usare la minicross/minimotard per un periodo prolungato di tempo comporta:
- lo svuotamento del serbatoio della benzina può avvenire semplicemente scollegando temporaneamente la cannetta di adduzione del combustibile dalla parte del rubinetto. Dotarsi di contenitore per liquidi infiammabili e dopo aver aperto il rubinetto lasciare defluire il combustibile.

⚠**AVVERTENZA.** Non fumare e non usare fiamme libere durante l'operazione di svuotamento del serbatoio.

- lo svuotamento del sistema di raffreddamento come al punto **7.5** e **7.6** CAMBIO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO.

La minicross/minimotard va conservata in posizione verticale montata sull'apposito cavalletto, lontano da fonti di calore e dalla luce del sole.

12. FORMAZIONE E INFORMAZIONE
Per un corretto uso della minicross/minimotard è necessario leggere attentamente il manuale ed attenersi scrupolosamente alle indicazioni. Si deve porre particolare attenzione ai punti del presente manuale evidenziati con i simboli di
EVENTO PERICOLOSO e **AVVERTENZA.**
Nel caso di utilizzo da parte di minore di 14 anni sarà opportuno istruire il giovane pilota sui rischi derivanti da un uso improprio della minicross/minimotard ed informarlo sul corretto uso dei dispositivi di sicurezza da adottare sempre come il casco e altri indumenti di protezione come meglio indicato nel paragrafo **6. GUIDA SICURA: CONDIZIONI D'USO DELLA MINICROSS/MINIMOTARD.**
Se ne sconsiglia l'uso ai minori non in grado di condurre una bicicletta. È comunque opportuno che il giovane pilota venga istruito alle principali nozioni di guida da parte di una persona competente. Per esempio i minori di 14 anni saranno avvertiti sui pericoli derivanti dagli organi in movimento o dalle parti calde della minicross/minimotard.
Ai minori di 14 anni sarà inoltre fatto divieto di svolgere le operazioni di manutenzione indicate nel capitolo **7**.

ENGLISH

CONTENTS

INTRODUCTION

INSTRUCTIONS MAY BE REPEATED A NUMBER OF TIMES IN THE COURSE OF THIS MANUAL. THIS HAS BEEN DONE PURPOSEFULLY TO EMPHASISE THE IMPORTANCE OF CERTAIN OPERATIONS AND THE NEED TO BEAR SAFETY CONSTANTLY IN MIND.
ALL ENGINE MAINTENANCE MUST BE REFERRED TO A SPECIALIST DEALER.

Read this use and maintenance manual carefully throughout before riding your new motorcycle. This manual contains important information that will help you to avoid unnecessary damages to the vehicle and serious or even fatal injury to yourself to other persons and things. To ensure care-free and satisfying riding you must get to know your new motorcycle thoroughly and set it up correctly before you start riding.

IMPORTANT NOTICE

THIS MOTORCYCLE HAS BEEN DESIGNED AND MANUFACTURED EXCLUSIVELY FOR COMPETITION USE. IT IS ILLEGAL TO RIDE IT ON PUBLIC ROADS. APPLICABLE LEGISLATION PERMITS THE USE OF THIS MOTORCYCLE ONLY IN ORGANISED COMPETITIONS OR CLOSED AND PRIVATE TRACKS AND WITH THE PRESENCE OF SECURITY FORCES (AMBULANCE, FIREMEN, ETC).

NO CARRY PASSENGERS AND/OR THINGS

PILOT ONLY, NO PASSENGER. This minicross / minimotard has been designed and manufactured for use by the pilot only.

REMEMBER

People under 18 must always be supervised by an adult or qualified people when riding this motorcycle.

READ THIS MANUAL CAREFULLY.

This text identifies special situations that could cause dangerous events coming from the wrong usage of the minicross/minimotard or its servicing. In accordance with point 3 of Rule UNI EN 1050:1998 these situations are indicated as follow:
DAMAGE: injury and /or damages to health or to means.
DANGEROUS EVENT: an event that could cause an injury.

Every time, before using the minicross/minimotard or before servicing it be sure to have well understood what written in this manual, being careful to the phases signed with the symbols
⚠ **DANGER** or **WARNING**.

IMPORTANT: this manual is an integral part of the motorcycle and must accompany it if it is sold or transferred to a new owner or keeper.

WELCOME NOTICE. By purchasing a Polini minicross/minimotard you have become one of a large family of satisfied Polini motorcycle owners and riders.

⚠**WARNING**. This Polini minicross/minimotard is a high performance competition motorcycle and incorporates the latest motocross race technology. It must only be used in competitive racing by expert riders.

This new Polini minicross/minimotard model has been designed to perform as competitively as possible. Motocross is nevertheless a physical sport and winning requires more than just a good motorcycle. To achieve good results you must be in good physical condition and be a skilful motorcycle rider. The best results are achieved by riders who exercise regularly to keep in peak physical form and who practise their motorcycling skills frequently. The purpose of this manual is to help you get the greatest satisfaction possible from you new Polini minicross/minimotard motorcycle, both from the performance of the machine itself and from success in competitions.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND SAFETY SUGGESTIONS

1- Most deaths in motorcycling are caused by head injuries. **ALWAYS wear the HOMOLOGATED helmet**. Wear knee guards and elbow guards (certificated in accordance with Rule **EN 1621-1 / 1997**). Use well protective clothes or suits. Use close and suitable boots with sole resistant to abrasion.
2- The exhaust system becomes extremely hot during use and may remain so for quite some time afterwards. Do not touch any parts of the exhaust system. Always wear clothes that completely cover your legs.
3- Do not wear loose or flowing clothing. This can become entangled in the control levers, kick-start lever, footrests, chain or wheels.
4- Respect the environment.

⚠**WARNING**

MODIFICATIONS TO OR THE REMOVAL OF ORIGINAL PARTS FROM THIS MINICROSS / MINIMOTARD MAY CAUSE IT TO BECOME UNSAFE OR ILLEGAL. ALWAYS COMPLY WITH ALL LOCAL AND NATIONAL LAWS, REGULATIONS AND SAFETY STANDARDS.

THIS MINICROSS/MINIMOTARD MOTORCYCLE HAS BEEN DESIGNED FOR A PILOT WHO WEIGHTS LESS THAN
- 45 Kg. FOR THE X1 MODEL
- 50 Kg. FOR THE X3 MODEL
- 55 Kg. FOR THE X5 MODEL
- 80 Kg. FOR THE MINIMOTARD MODEL

For your own safety and for the best performance of your motorcycle, always insist on genuine Polini Motori spare parts for all repairs. In order to keep track of your bike, make a note here of its specifications:

MODEL: ....

ENGINE CAPACITY: ....

TYRES: FRONT .... REAR ....

FRAME NUMBER: ....

IDENTITY CODE: 144.000. .... WEIGHT ....

LOCATION OF VEHICLE IDENTITY CODE

The motorcycle's identity code is stamped on the front of the frame or on the right hand side of the steering head.

1- INSTRUCTIONS FOR THE ASSEMBLY OF THE BIKE BEFORE RIDING IT.

When you first open the crate you will see that the motorcycle is not ready for use, but has been partly disassembled for reasons of packing and transport. Carefully unpack all the parts from the crate and proceed as instructed below to check and assemble your motorcycle for use. The following instructions give the most practical order for assembling the various parts of your motorcycle.

1- Remove the motorcycle from the crate (photo 1).

2- Remove all the parts needed to reassemble the motorcycle from the crate:

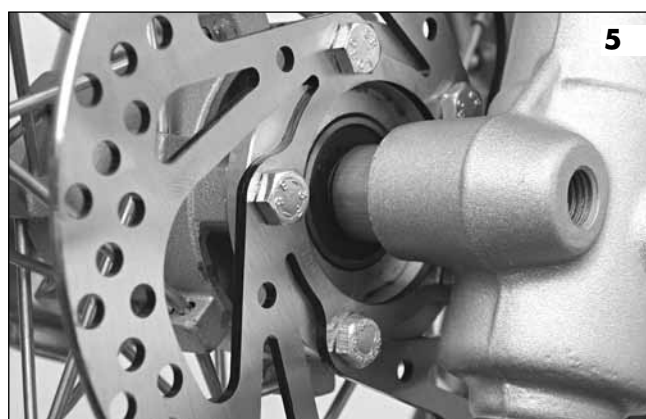
POLINI MINICROSS/MINIMOTARD	No. 1
6X18X1 WASHER	No. 4
PLASTIC TIE	No. 1
FOOTREST SPRING	No. 2
M8x40 TCEI SCREW	No. 2
M6x16 TB SCREW	No. 4
RIGHT FOOTREST	No. 1
LEFT FOOTREST	No. 1
M8 SELF-LOCKING NUT	No. 2
M8x30 TCEI SCREW	No. 4
HANDLEBAR CLAMP	No. 2
HANDLEBAR WITH FOAM ROLL	No. 1
FRONT WHEEL WITH DISK	No. 1
FRONT MUDGUARD	No. 1
USE AND MAINTENANCE MANUAL	No. 1
EC CONFORMITY STATEMENT	No. 1

For the Minimotard model, you will find:

6X13X1,5 WASHER	No. 2
8X17X1,2 WASHER	No. 1
TCEI M6X20 SCREW	No. 1
TPSEI M5X20 SCREW	No. 2
TCEI M8X20 SCREW	No. 1
BOTTOM RIGHT FOOTREST COVER	No. 1
TOP RIGHT FOOTREST COVER	No. 1
BOTTOM LEFT FOOTREST COVER	No. 1
TOP LEFT FOOTREST COVER	No. 1
SIDE BALL GRIP Ø 35	No. 2
SIDE BALL GRIP Ø 55	No. 1
BALL GRIP BUSH Ø 55 8X12X11	No. 1
BALL GRIP BUSH Ø 35 6X10X7	No. 2

3- For X3 and X5 models only. Fit the rear shock-absorber, using the M10x80 hex head bolt, two M10.5 spacers, two washers and the M10 nut. Fit one of the washers at the bolt head and the other at the nut. The nut, bolt, spacers and washers are pre-fitted to the mounting on the swinging arm (photos 2/3)

4- From this step to the end the listed operations must be executed both on minicross and minimotard models. Open the front brake disk pads using an adjustable wrench (photo 4).

5- Fit the front wheel using the special spindle; insert the enclosed spacer towards the disk side (photo 5).

6- Push the spindle right through the wheel and tighten with a torque wrench (see section **9.1**) (photo 6).

7- Tighten the spindle locking bolt with a torque wrench (see section **9.1**) (photo 7)

8- Inflate the tyres

FRONT	**REAR**
1,0 BAR - 14,5 PSI	1,0 BAR - 14,5 PSI

9- Fit the front mudguard with the 4 washers and screws provided (photo 8) and check the tightening of the bottom number plate screw.

10- Cut the transport tie securing the front brake pump. Fit the handlebar and fix it to the top fork with the two handlebar clamps and the four Allen bolts M8X30 (See section **9.1**) (photo 9).

11- Remove the throttle control cover and fit the cable as shown in photo 10. Re-fit the cover (see section **7.8**).

12- Fit the front brake lever and secure the lever bracket with the screws provided (photo 11)

13- Fit the engine stop button and fix it to the handlebar with its mounting clamp (photo 12).

14- Fit the footrests (photo 13).

15- Fill the engine cooling circuit (see section **7.5-7.6**) (photo 14). We suggest your filling in the cooling circuit where you are going to ride the bike.

⚠**WARNING**. The cooling circuit normally comes without fluid; remember to fill the circuit before starting the engine, using distilled water. Do not use other liquids than water.

14

16- Remove the oil protection cap (photo 15) and screw the oil breed using the gasket you removed from the oil protection cap. The breed has been fixed with a clamp on the hose under the tank. Check the engine oil level (see section **7.3**) (photo 23).
17- Fill the fuel tank (see section **7.14**)

15

18- **For Minimotard only.** Apply the plastic protections on the wheel, on the exhaust system and on the footrests (photo 16).

16

REMIND. Always ensure that the motorcycle has been efficiently serviced and check it over before riding it.
Take your motorcycle to an authorised POLINI MOTORI dealer for all major servicing and repair. Because of the manufacturer's policy of continuous development, and because of constant innovations in technology, your motorcycle may differ in some details from that described in the illustrations and text in this manual.
Original POLINI MOTORI spare parts are always made from the same materials and in the same way as the parts originally fitted to your minicross / minimotard motorcycle. Always insist on original POLINI MOTORI spare parts. Their use ensures a longer life and improved efficiency for your motorcycle.

2. VEHICLE CARRIAGE
To proceed with a correct and safety carriage of the vehicle from the garaging to the track it is necessary:
- Be sure that the tank is empty in order to avoid petrol dripping;
- Place the minicross/minimotard on a horizontal flat on the vehicle you will use to transport the bike;
- Place the minicross/minimotard on the stand, fix it with belts and ropes being sure it always stays in vertical position during the carriage.

⚠**WARNING**. Never transport the bike with the engine full of petrol or with the muffler or other parts hot.

3. OPERATIONS BEFORE RIDING THE MINICROSS/ MINIMOTARD

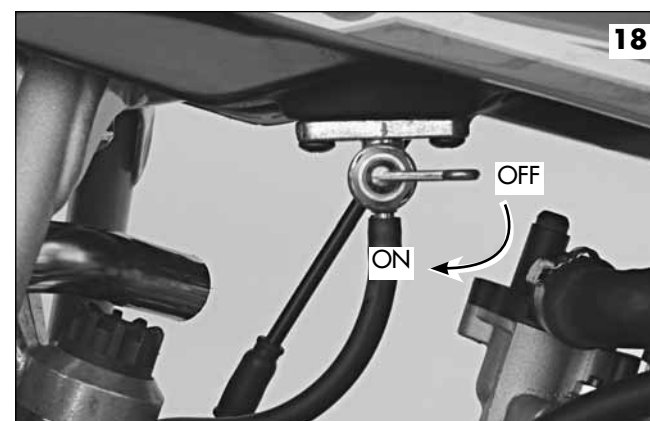
⚠**WARNING**. Starting from this paragraph on all the operations must be carried out by people over 14 and always under the supervision of a competent and adult person.

Start your motorcycle only after reading and following all the control operations listed above. Proceed as follows:
1- Loosen the radiator cap.
2- Fill the circuit until coolant reaches the rim of the radiator hole (photo 14). Wait for a while for the coolant to fill the whole system. Top up the radiator as necessary if the coolant level drops.
3- Screw the radiator cap
4- Bleed the system through the Allen screw on the head (photo 17).

17

⚠**WARNING**. Avoid air remains inside the radiator; if it overheats, it could create pressure with the risk of explosion.
To facilitate the air exit we suggest keeping the bike inclined towards the side of the radiator bleeder vent.

5- Open the fuel tap positioned beneath the tank in "ON"position (photo 18).
6- If the engine is cold, assist starting by raising up the carburettor starter lever (photo 19).

18

⚠**WARNING**. Lower the starter lever again as soon as the engine starts to warm up, avoiding to touch the engine.

19

7- Apply the rear brake to prevent the rear wheel from spinning.

⚠**DANGER**. The rear wheel will spin if it is not in contact with the ground or locked by the brake. Accidental contact with a spinning wheel can cause serious personal injuries.

8- Leave the throttle at a minimum. Pivot the kick-start lever outwards and push energetically downwards with your foot to start the engine (photo 20).

20

9- Return the kick-start lever to its rest position. Leave the engine idle for a few minutes to warm it up.
10- Switch the engine off and remove the expansion tank cap again to make sure that the fluid level has not dropped. If the level has dropped, top up as required.
11- Screw the cap back in place. The motorcycle is now ready to be used.

⚠**WARNING**. Only check the coolant level with the engine cold and switched off, in order to avoid possible burns.
Only use distilled water for the cooling system. Sport rules forbid the use of coolant other than water.

⚠**WARNING**. Accelerate and decelerate gentling rotating the hand grip to avoid the motorcycle could jump forwards, causing you to lose control.
⚠**WARNING**. Before you begin riding the motorcycle, check that the engine stops pressing the red stop button placed on the handle-bar.

4. RUNNING IN

⚠**WARNING**. The running in operations must be done by people over 14 and always under the supervision of an adult or qualified people.

1- Run your new motorcycle in as instructed below to ensure that the engine and transmission bed in correctly and to ensure continuous reliability in future.

⚠**WARNING**. The first time you ride your new motorcycle, ride for about two hours at low engine speeds to ensure that it runs in correctly. Also respect the following precautions:

2- Once the engine starts, leave it idle until it warms up to normal temperature.
3- During the running in period, always ride at constant speeds. AVOID RAPID ACCELERATION.
4- Even when riding at low engine speeds, avoid extended difficult sections of road or track that could cause the engine to become very hot.
5- Once you have run in your motorcycle following all these instructions, take it to a Polini Motori dealer for its post-running-in service. Apart from a change of spark plug and engine oil, this service also includes the disassembly of the cylinder to check on the condition of the spark plug, cylinder head, the piston and barrel.

⚠**WARNING**. Scored piston leads to a rapid deterioration of the cylinder and to a drop in performance. The nature of the carbon deposits that form on the cylinder head, spark plug and exhaust port give important information about the fuel mixture burning in your engine. Remember that mixes that contain too much oil do not extend the life of your engine.

5. ENGINE SWITCING OFF
Switch the minicross/minimotard off by pressing the button placed on the handlebar (Photo 12).

6. SAFE DRIVING: CONDITIONS OF USE OF THE MINICROSS/MINIMOTARD

⚠**WARNING**. PEOPLE UNDER 18 MUST ALWAYS BE SUPERVISED BY AN ADULT OR QUALIFIED PEOPLE WHEN RIDING THIS MINICROSS/MINIMOTARD.
WARNING. BEFORE RIDING THIS MINICROSS/MINIMOTARD PEOPLE UNDER 14 MUST ALWAYS BE INSTRUCTED BY AN ADULT ABOUT THE CORERECT USE OF THE VEHICLE AND INFORMED ABOUT THE PROTECTION EQUIPMENTS ACCORDING TO THE PRESENT MANUAL.

Driving a POLINI minicross/minimotard requires special cautions to safeguard the rider safety. Before using your minicross/minimotard we remind you that:

1- Most accidents are caused by rider's inexperience.
2- Always ride with both the hands on the handlebar
3- Use well protective clothes:
   - always wear the **HOMOLOGATED helmet.**
   - Wear gloves, knee guards and elbow guards, certificated in accordance with rule **EN 1621-1 / 1997**).
   - Wear suits or well protective clothes.
   - Use suitable boots.
4- The use of this minicross/minimotard is exclusively permitted in closed tracks or private places. It is strictly forbidden to use it on public roads.
5- The minicross/minimotard doesn't have any lightening devices. So it must be used in conditions of good visibility and always in private areas good lightening (even with artificial lightening).
6- This minicross/minimotard has not been designed to be used in unfavourable weather conditions such as rain, hail, strong wind, snow or slippery roads
7- It is strictly forbidden to ride the minicross/minimotard drunk, drug addict or in conditions of no clearness of mind.
8- It is strictly forbidden to ride this minicross/minimotard to people who weight more than:
   - 45 kg for the X1 model
   - 50 kg for the X3 model
   - 55 kg for the X5 model
   - 80 kg for the minimotard model
9- This minicross/minimotard has been designed for one pilot only.

USE THE MINICROSS/MINIMOTARD ONLY AFTER CAREFULLY READING THE USE AND MAINTENANCE MANUAL.

7. SERVICING: OPERATIONS AND ADJUSTMENTS

⚠**ATTENTION**. THE SERVICING OPERATIONS MUST BE DONE

BY ADULT AND QUALIFIED PEOPLE ONLY. IF THE VEHICLE NEEDS SPECIAL SERVICING OR IF THE INSTRUCTIONS MENTIONED BELOW RESULT UNCLEAR, WE SUGGEST YOUR ASKING FOR SPECIALISTS AT POLINI MOTORI RETAILERS OR WHOLESALERS, WHO WILL REPLACE THE DETERIORATED PARTS ONLY WITH ORIGINAL SPARE PARTS. CAREFULLY FOLLOW WHAT DESCRIBED BELOW

Maintenances and servicing necessary for the best set up of your vehicle should be done regularly, or on all occasions before you start riding. Refer to the servicing tables in sections **8.1** and **8.2** below for the frequency with which the various service operations must be performed.

7.1 REMOVING AND FITTING THE SEAT
Unscrew the seat lock. Lift the seat gently and slide it out rearwards, towards the mudguard (photo 21).
To refit the seat, engage the front seat catch with the catch on the fuel tank and push the seat on to the frame members.
Once the seat is firmly in position, lock it in place screwing the seat lock.

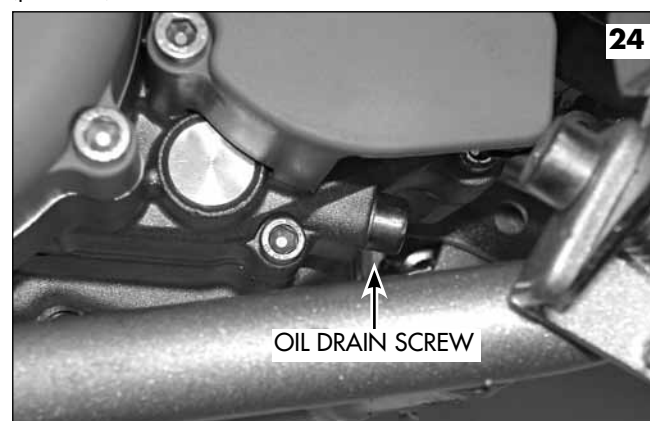
7.2 REMOVING AND CLEANING THE AIR FILTER
Dirty air filters are one of the most common causes of poor engine performance.
Proceed as follows to clean the air filter.
- Remove the seat (see section **7.1**).
- Remove the cover from the filter box (photo 22).
- Remove the air filter and wash it in hot water with neutral soap
- Rinse the filter and squeeze it dry, then dampen it with oil for filters.

⚠**WARNING**. If the filter becomes clogged with fine dust as well as normal dirt, replace it with a new one.
WARNING. Dirty air filters choke the engine and cause poor performance. Torn or broken filters can allow dirt to enter the engine and cause rapid deterioration of the piston rings and barrel.

7.3 CHECKING THE ENGINE OIL LEVEL
Stand the motorcycle upright.
- Remove the oil level cap from the side gearbox casing (photo 23).
- Check that the oil level reaches the bottom edge of the oil dipstick.

7.4 CHANGING THE ENGINE OIL

⚠**DANGER**. Risk of burns! Wait for the engine to cool before removing the oil drain screw.

Stand the motorcycle upright.
- Remove the oil drain screw from the bottom of the gearbox casing (photo 24) and leave the old oil drain out.

- Screw the drain screw back in. Add 250 grams of "SAE 10W" automatic transmission engine oil.

⚠**WARNING**. Do not throw spent oil into the environment. Dispose of it correctly through authorised collection points.

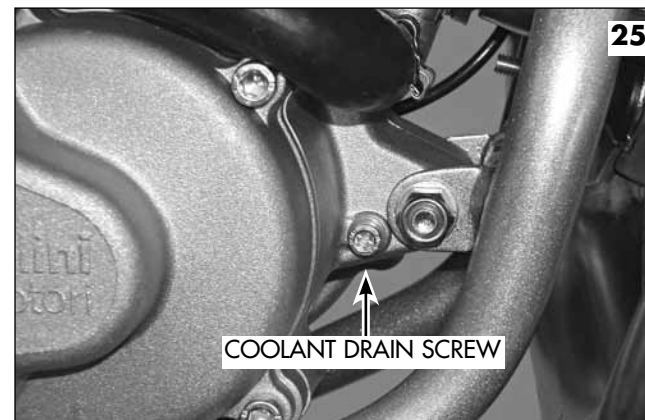
7.5 CHECKING THE COOLANT LEVEL

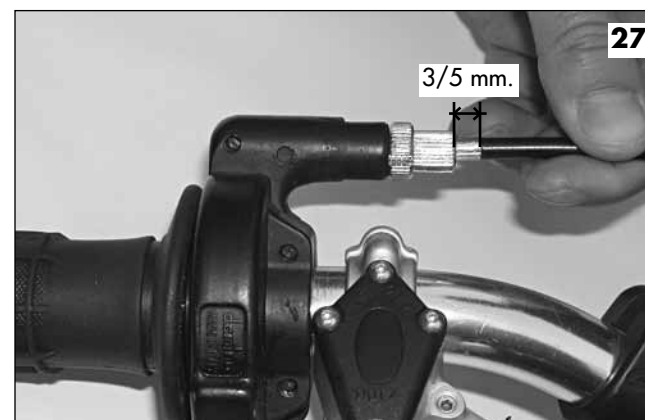
⚠**DANGER**. Only check the coolant level with the engine cold, in order to avoid possible burns when removing the expansion tank cap.

When the engine is cold, unscrew the expansion tank cap and check the level of the coolant inside. Top up as necessary. See section **3**. Screw down the expansion tank cap tightly.

7.6 CHANGING THE COOLANT
Stand the motorcycle upright. Unscrew the radiator cap and the liquid breather cap placed on the crankcase, behind the water pump (photo 25).
Darin the fluid, screw the cap and fill in the circuit again following the instructions provided in section **3**.

⚠**WARNING**. Never leave the motorcycle out of use with its cooling circuit filled for too long, and drain the fluid whenever a prolonged period of inactivity is foreseen.

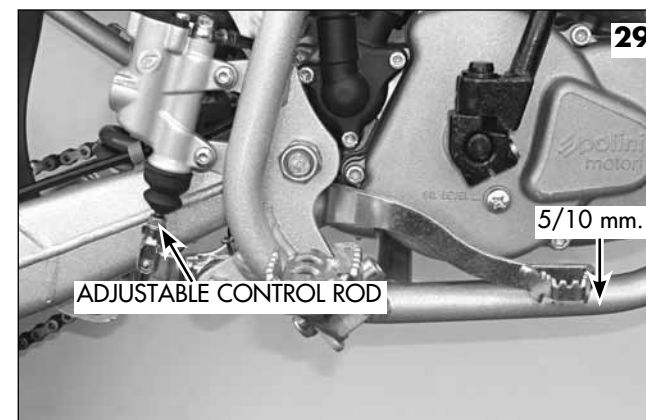
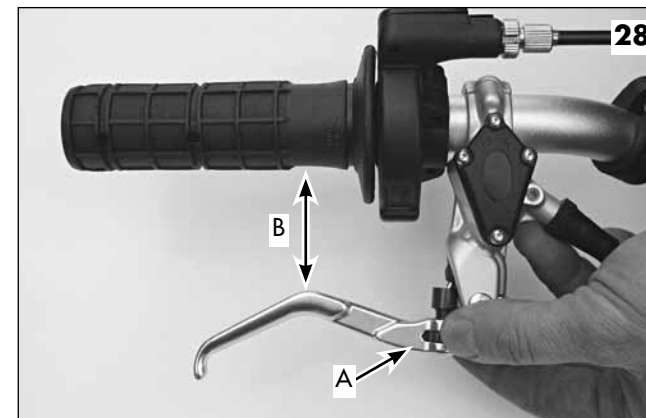
7.7 ADJUSTING ENGINE IDLING SPEED
Warm up the engine before adjusting the idling speed. Leave the engine idle with the throttle closed. Turn the idle speed adjustment screw on the right hand side of the carburettor in or out to achieve the lowest engine speed possible without running becoming irregular (for some minutes) (photo 26).

⚠**DANGER**. The rear wheel will spin if it is not in contact with the ground or locked by the brake. Accidental contact with a spinning wheel or tyre can cause serious personal injuries.

7.8 ADJUSTING THE THROTTLE CONTROL AND CABLE
Make sure that the accelerator grip operates smoothly and that the play in the throttle cable measures 3-5 mm. If play exceeds this measurement, reduce play by screwing out the adjuster on the top of the carburettor (photo 27) or on the throttle grip.

⚠**WARNING**. Do not make repairs whenever necessary can lead to serious personal accidents and serious damage to the motorcycle.

7. 9 ADJUSTING THE BRAKES

7.9.1 Adjusting hydraulic brakes
To adjust the lever position, manually act on the screw "A" and adjust the distance "B" in relation to the rider's needs (photo 28).

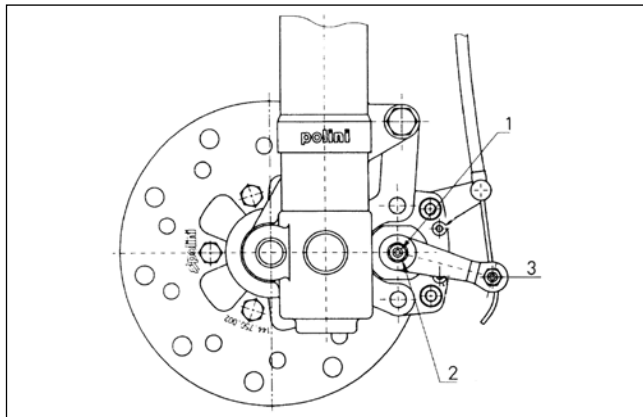
⚠**WARNING**. Incorrectly positioned brake lines can be damaged by contact with moving parts, leading to serious accidents. The braking system must also be run in before it achieves maximum efficiency. Apply the brakes at least one hundred times before considering them to be fully efficient. Proceed with great caution throughout this period. At the end of this period, adjust the brakes and also check that all the fixing bolts are tight.

Adjust the travel of the back brake pedal to suit the stature of the rider. To do so, loosen the lock nut and turn the adjuster on the master cylinder control rod (photo 29).

7.9.2 Adjusting mechanic brakes
Proceed as follows to adjust brake lever position:
1- Remove the brake control protection cover.
2- Release the ring nut screwed in on the brake lever and screw down the cable adjuster clockwise to decrease the play in the brake lever or counter-clockwise to increase play.
3- After completing the operation, insert the protection cover again on the cable-tightener washer.

NOTE. The lever and the brake pedal are usually left a stroke of 5-10 mm measured from its end. Adjust by working on the brake calliper: unscrew nut 1 and screw in dowel 2 until the correct stroke of the handle lever has been restored. While keeping dowel 2 in position, tighten nut 1 again and make sure that the wheel does not remain braked (see drawing).

⚠**WARNING**. As required by use and weather conditions, regularly clean the brake callipers using a spray of compressed air and check the conditions of the pads friction material. When the thickness of the material is inferior to 1 mm, change it.
WARNING. Do not adjust the brakes when the discs are hot.

7.9.3 REPLACING THE BRAKE PADS
Remove the calliper fixing bolts and remove the brake calliper.
Remove the brake pads fixing screws. Use a small flat blade screwdriver to gently prize out the worn pads. Fit the new pads, making quite sure to align the brake pads hole with the hole for the screws and reassemble the screws see schedule **9.1**).
Reassemble the calliper unit on the fork or the frame and perform braking operations. As required by use and weather conditions, regularly clean the brake callipers using a degreasing and biodegradable solvent. Check the conditions of the pads friction material; when the thickness of the material is inferior to 1 mm, change it.

⚠**WARNING**. Be careful not to dirty the pads with the oil.
WARNING. Do not adjust the brake when discs are still hot
WARNING. Use only DOT 4 hydraulic brake fluid from clean new containers.

WARNING. Brake fluid is highly corrosive to paintwork and can cause injury if it comes into contact with the eyes or skin.
Consult a doctor immediately in case of accident. Change the brake fluid every two years.

DO NOT THROW SPENT BRAKE FLUID INTO THE ENVIRONMENT.

7.10 TYRE PRESSURES

Correct tyre pressure ensures maximum stability and control and also extends tyre life. Check tyre pressure frequently and adjust as necessary. Always measure tyre pressure when tyres are cold.

RECOMMENDED TYRE PRESSURES	
FRONT	**REAR**
1,0 BAR – 14,5 PSI	1,0 BAR – 14,5 PSI

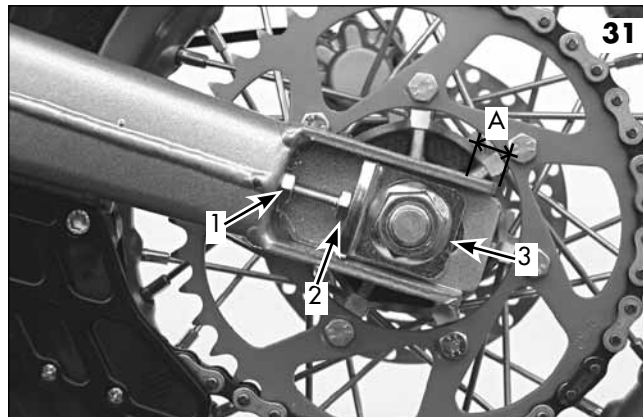
⚠**WARNING**. Tyres pressure varies according to the weight of the rider, type of track and the temperature of both the atmosphere and asphalt.

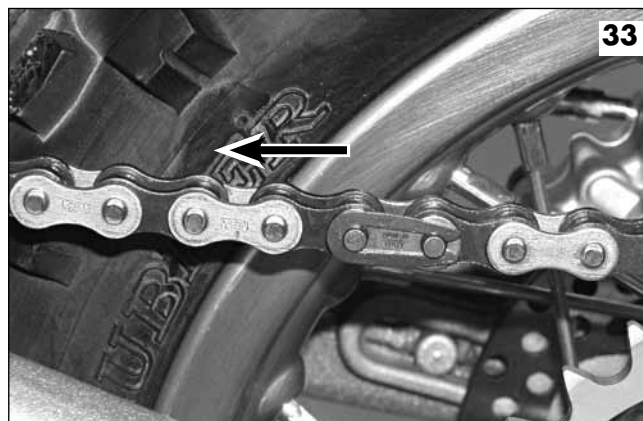
7.11 TRANSMISSION CHAIN

The final drive chain is an extremely important component and deserves special care and regular servicing.

⚠**DANGER**. When working on the chain, take care not to jam your fingers between the chain and sprocket.

1- Check the chain tension with the motorcycle standing upright and with no pressure on the suspensions. Measure chain movement at the position shown in photo 30. Chain movement must be 35-39 mm. If necessary, proceed as follows to adjust the chain tension (photo 31).

- Loosen the nut "3" on the rear wheel spindle.
- Loosen the lock nuts "1" and turn the adjuster "2" anti-clockwise to tighten or clockwise to slacken the chain. Make sure that the edges of the spindle plates are perpendicular to the swing arm and measure distance "A" between the swing arm and the plates. Make sure that distance "A" is the same on both sides.
- Tighten the rear spindle nut "3" (see schedule **9.1**) (photo 32)

- Measure the chain movement again and repeat the adjustment procedure if necessary.
- Gently turn the adjuster "2" to bring it into firm contact with the axle plates. Hold the adjusters firmly with a spanner and tighten the lock nut "1".

2- Whenever you check chain tension, also check the chain and the front and rear sprockets for wear or damage.
3- Always lubricate the chain after washing the motorcycle. Dirty chains can be cleaned with diesel fuel. A good quality chain lube spray reduces chain wear and improves the efficiency of the transmission.
4- If you need to remove or change the chain, remember to replace the clip on the split link with the closed end facing in the direction of travel (photo 33).

⚠**DANGER**. Never fit a new chain to worn sprockets or vice-versa. Incorrect wheel alignment not only causes rapid chain and sprocket wear but also affects the handling and control of the motorcycle.
DANGER. Loose, worn or badly aligned chains can break or come off the sprockets. If this occurs the chain can jam the rear wheel and cause accidents with serious personal injury and damage to the motorcycle.

7.12 ADJUSTING THE REAR SHOCK

The swinging arm is damped by a hydraulic shock absorber with oil and nitrogen gas reservoir. Gas pressure in the reservoir is maintained by a rubber diaphragm. The spring preload of the shock absorber, (compression and travel) must be adjusted to suit the weight of the rider and the circuit conditions.

DANGER. Never attempt to open the oil reservoir, since it also contains nitrogen gas at high pressure. Incorrect handling of the reservoir can lead to the unit exploding, causing potentially serious personal injury.

The shock absorber can be adjusted in four different ways:
1- Spring preload (photo 34).
2- Hydraulic adjusting in compression (photo 35).

3- Hydraulic rebound (turn clockwise for greater damping, anti-clockwise for faster action) (photo 36).
4- Suspension height (photo 37).

When your motorcycle is new, run the suspensions in with their factory settings for at least one hour before making any personal adjustments.

⚠ **WARNING**. FOR X1 MODEL ONLY: Never use the second hole of the upper shock absorber connection to the frame (the one towards the vehicle tail) to change the shock absorber inclination.

SERVICING
1- Check the spring for damage or wear.
2- Bounce the rear of the motorcycle up and down and check that the rear suspension functions smoothly.
3- Check that the shock rod is perfectly straight and that there are no oil leaks around it.
4- Push the rear wheel sideways to check for play in the swing arm bushings. Replace the bushings immediately if any play is detected.

7.13 ADJUSTING THE FRONT FORK

The front fork is set up in the factory and no adjustments can be done by users.

SERVICING
1- Check that the fork seals are clean and free from oil, dust and dirt.
2- Check the legs for oil leaks. Replace damaged fork seals before using the motorcycle.
3- Apply the front brake and bounce the front of the motorcycle up and down to check that the front fork is functioning smoothly.

7.14 FUEL

Your bike is equipped with a 2 stroke engine which needs a 2% synthetic oil and fuel mixture. Only use car petrol with an octane rating of 96 to 100 or more. In case of pre-ignition (knocking) try a different brand of fuel or a higher octane rating. Fuel tank capacity is 3 litres.

7.15 FUEL FILTER

The fuel filter is incorporated in the fuel tap under the tank.
As dirt builds up in the filter it gradually impedes the flow of fuel to the carburettor. For this reason the filter must be cleaned regularly.
SERVICING
1- Drain the fuel out of the tank into a clean petrol can.
2- Unscrew the two fixing screws and remove the fuel tap from the tank.
3- Wash the filter in water with neutral soap. Leave the filter dry, in the sun if possible.
4- Replace the fuel tap on the tank, making sure that the seal is correctly seated.

⚠**DANGER**. Petrol is extremely inflammable and petrol vapour can explode easily. Only drain the tank in a well ventilated area and with the engine switched off. Refrain from smoking and avoid all naked flames or sparks while draining fuel or refuelling.

7.16 WASHING THE MOTORCYCLE
Cover the following parts to prevent water from entering before washing your motorcycle:
- the throttle control
- the brakes control
- the air intake and filter
- the exhaust hole.

Avoid directing jets of water directly on to the following parts:
- the wheel hubs
- the swinging arm pivot
- the steering head
- the brake callipers
- the spark plug hood.

On completion of washing, lubricate the above parts as necessary then start the engine and leave it run for a few minutes.

⚠**WARNING**. Clean the vehicle when engine is cold.
WARNING. Never use solvents or alcohol to clean the plastic parts. Use only water and soap or the appropriate detergent.
WARNING. Make sure that the brakes are fully efficient before you start riding the motorcycle.

8. INSPECTIONS, CHECKING AND RACE PREPARATION

⚠**WARNING**. THE SERVICING OPERATIONS DESCRIBED IN POINTS **8.1** AND **8.2** MUST BE DONE BY ADULT AND QUALIFIED PEOPLE ONLY

8.1 DAILY CHECKS: TO BE PERFORMED ALWAYS BEFORE RIDING THE MOTORCYCLE
- Engine oil: check for leaks; check oil level.
- Carburettor: check that the throttle cable operates smoothly and without sticking.
- Coolant: check for leaks, check level, check that the hose clamps are tight.
- Radiator filler cap: check for tightness.
- Fuel filler cap: check for tightness.
- Air filter and filter box: check that filter and box are free from dust and dirt.
- Brakes: check that the brakes lines are not kinked or pinched and that the callipers are clean.
- Seat: check that the seat is correctly fitted and locked in place.
- Chain: check that the chain is free from caked mud and that it is well lubricated and correctly tensioned.
- Sprockets: check that the sprockets are free from dirt and stones.
- Handlebars: check that the handlebar clamp bolts are tight.
- Tyres: check the tyre pressures.
- Front fork: check functioning and cleanliness.
- Steering: check the steering head for play.

8.2 REGULAR CHECKS: TO BE PERFORMED BEFORE EACH RACE AND AFTER LAYING UP	INSPECTION-CLEANING-ADJUSTMENT			REPLACEMENT FREQUENCY	MANUAL SECTION	DANGER (D) WARNING (W)
	AFTER 1 RACE 1 HOUR	AFTER 3 RACE 3 HOURS	AFTER 9 RACE 9 HOURS			
CHAIN	inspect/adjust, clean, lubricate			6 HOURS	7.11	⚠ D (point 7.11)
SPROCKETS AND GEARS	inspect/adjust			9 HOURS	7.11	⚠ D (point 7.11)+C
CHAIN GUARD - CHAIN SLIDE	clean					
BRAKES	inspect/adjust, clean				7.9	⚠ W (point 7.9)
COOLING LIQUID - RADIATOR	inspect/adjust			18 HOURS	3 + 7.5	⚠ W (points 3, 7.5)
HYDRAULIC BRAKE CALIPERS	inspect/adjust, clean				7.9	⚠ W (point 7.9)
BRAKE PADS	inspect/adjust, clean			6 HOURS	7.9.3	⚠ W (points 7.9.3)
HYDRAULIC BRAKE OIL LEVEL	inspect/adjust, clean				7.9	
THROTTLE CONTROL	inspect/adjust, clean				7.8	⚠ W (point 7.8)
THROTTLE CABLES	clean			18 HOURS	7.8	⚠ W (point 7.8) + C
AIR FILTER				6 HOURS	7.2	⚠ W (point 7.2)
TYRE PRESSURE	inspect/adjust, clean				7.10	⚠ W (point 7.10)
RADIATOR FINS	inspect/adjust					
WHEEL BEARINGS	inspect/adjust, clean			18 HOURS		⚠ C
SPOKES	inspect/adjust					
ENGINE OIL	inspect/adjust, clean, lubricate			6 HOURS	7.4	⚠ W (point 7.4)
STEERING HEAD ACTION	inspect/adjust, clean					⚠ C
STEERING HEAD BEARINGS	inspect/adjust, clean					⚠ C
FRONT FORKS	inspect/adjust, clean				7.13	⚠ C
REAR FORK	inspect/adjust, clean					⚠ C
FUEL LINE	inspect/adjust, clean			18 HOURS		
FUEL FILTER		inspect/adjust, clean			7.15	⚠ D (point 7.15)
REED VALVE	clean			18 HOURS		⚠ C
CARBURETTOR	inspect/adjust, clean					⚠ C
SPARK PLUG	inspect/adjust, clean			6 HOURS		
SPARK PLUG HOOD	inspect/adjust			18 HOURS		
ELECTRICAL SYSTEM	inspect/adjust					⚠ C
EXHAUST	clean			36 HOURS		⚠ C
SILENCER	clean			18 HOURS		
CYLINDER HEAD PISTON AND BARREL		inspect/adjust, clean		36 HOURS		⚠ C
PISTON		inspect/adjust, clean		18 HOURS		⚠ C
PISTON RING		inspect/adjust, clean		18 HOURS		⚠ C
ENGINE CASING			clean			⚠ C
CRANKSHAFT			inspect/adjust, clean	36 HOURS		⚠ C
MAIN BEARINGS			inspect/adjust, clean	18 HOURS		⚠ C
ALL ENGINE BEARINGS			inspect/adjust, clean	18 HOURS		⚠ C
PRIMARY / SECONDARY GEAR			inspect/adjust	9 HOURS		⚠ C
CLUTCH SPRING DRIVE GEAR	inspect/adjust, clean			36 HOURS		⚠ C
CLUTCH GEAR	inspect/adjust			18 HOURS		⚠ C
CLUTCH SHOES	inspect/adjust, clean			9 HOURS		⚠ C
KICK-START BOLTS	inspect/adjust, clean				3	⚠ EP (point 3)
KICK START GEAR	inspect/adjust, clean					⚠ C
NUTS, BOLTS, FIXINGS	inspect/adjust, clean				9.1	

: INSPECT/ADJUST
: CLEAN
: LUBRICATE
F: IN DUSTY RACE CONDITIONS, CLEAN THE AIR FILTER AFTER EVERY HEAT.
⚠ **D**: DANGER, NOTICE OF DANGEROUS SITUATION, AS EXPLAINED IN THE MANUAL
⚠ **W**: NOTICE OF WARNING, AS EXPLAINED IN THE MANUAL
⚠ **C**: CAUTION, THE REPLACING OPERATIONS MUST BE DONE BY QUALIFIED PEOPLE ONLY

STANDARD SPARK PLUG	COLDER SPARK PLUG
NGK B9, NGK BR9EG CHAMPION N2C/RN2C	NGK B10, NGK BR10EG CHAMPION N1C/RN1C

9 TECHNICAL FEATURES	X1P	MOTARD AIR	X1R	MOTARD H_2O	X3P	X3R	X5P
ENGINE	single cylinder two stroke						
COOLING SYSTEM	air		H_2O		air	H_2O	air/H_2O
BORE AND STROKE	40x39,3		40,2x39,3		40x39,3	40,2x39,3	40x39,3
DISPLACEMENT	49,3		49,8		49,3	49,8	49,3
COMPRESSION RATIO	14:1		15,2:1		14:1	15,2:1	14:1
CARBURETTOR	Dell'Orto PHBN14	Dell'Orto PHBG21	Dell'Orto PHBG19		Dell'Orto PHBN14	Dell'Orto PHBG19	Dell'Orto PHBN14
IGNITION	electronic						
FUEL	unleaded petrol 2%						
SPARK PLUG	Champion N2C - RN2C		NGK BR9 EG		Champion N2C-RN2C	NGK BR9 EG	Champion N2C-RN2C
INDUCTION	reed valve in crankcase						
STARTING	kick-starter						
CLUTCH	centrifugal						
FRAME	steel						
FRONT BRAKE	Ø 150 mm.	Ø 150 mm.	Ø 160 mm.	Ø 150 mm.	Ø 150 mm.	Ø 160 mm.	Ø 150 mm.
REAR BRAKE	Ø 130 mm.	Ø 150 mm.	Ø 140 mm.	Ø 150 mm.	Ø 130 mm.	Ø 140 mm.	Ø 150 mm.
FRONT TYRE	2,50x10"	90/90-10"	2,50x10"	90/90-10"	2,50x12"	2,50x12"	2,50x14"
REAR TYRE	2,75x10"	90/90-10"	2,75x10"	90/90-10"	2,75x10"	2,75x10"	3,00x12"
TRANSMISSION	chain						
TRANSMISSION OIL	Tipo SAE 10W						
BRAKE SYSTEM	mechanic		hydraulic	mechanic		hydraulic	mechanic
FRONT SUSPENSION Ø33	hydraulic fork	fixed fork	hydraulic fork	fixed fork	hydraulic fork		
MONO-SHOCK REAR SUSP.	hydraulic	fixed	special hydraulic	fixed shock	hydraulic	special hydraulic	hydraulic
FUEL TANK CAPACITY	3 litres						
WEIGHT	Kg. 42	Kg. 41	Kg. 43	Kg. 41,5	Kg. 45	Kg. 46	
SEAT HEIGHT	615 mm.	595 mm.	615 mm.	595 mm.	710 mm.	710 mm.	730 mm.
WHEELBASE	900 mm.	870 mm.	900 mm.	870 mm.	1025 mm.	1025 mm.	1155 mm.

9.1 TIGHTENING TORQUE VALUES FOR FRAME AND CHASSIS	M	N.m	Kgf.m	Lbf.t	LOCKING COMPOUND
FRONT WHEEL SPINDLE	M12	50	5	37	
FRONT WHEEL SPINDLE LOCKING BOLT	M8	20	2	14,8	
HANDLEBAR FIXING SCREWS	M8	20	2	14,8	
BRAKE PAD FIXING SCREWS		5,7	0,57	4,21	
REAR WHEEL SPINDLE	M14	60	6	44,40	
ENGINE/SWINGING ARM BOLT	M12	50	5	37	
FRONT ENGINE MOUNTING BOLT	M8	25	2,5	18,,5	
TOP AND BOTTOM FORK PLATES	M8	18	1,8	13,32	
BRAKE DISK BOLTS	M6	10	1	7,4	LOCTITE 242
HYDRAULIC BRAKE CALLIPER BOLTS	M6	10	1	7,4	LOCTITE 242
STEERING HEAD NUT		80	8	59,2	
STEERING HEAD ADJUSTMENT RING NUT		6	0,6	4,44	

TIGHTENING TORQUE VALUES FOR ENGINE	M	N.m	Kgf.m	Lbf.t	LOCKING COMPOUND
CYLINDER HEAD NUTS	M6	10	1	7,40	
CRANKSHAFT NUT, CLUTCH SIDE	M12	60	6	44,4	LOCTITE 270
CRANKSHAFT NUT, IGNITION SIDE	M8	18	1,8	13,32	LOCTITE 242
DRIVEN SHAFT NUT	10x1,25	52	5,2	38,5	
SPARK PLUG		13	1,3	9,6	

The torque values listed in the tables above cover the most important nuts and bolts on the motorcycle.
Apply the following standard tightening torque values to all nuts and bolts not listed above.

STANDARD TIGHTENING TORQUE VALUES			
5 mm NUTS AND BOLTS	6	0,6	4,44
6 mm NUTS AND BOLTS	10	1	7,40
8 mm NUTS AND BOLTS	25	2,5	18,50
10 mm NUTS AND BOLTS	45	4,5	33,30
12 mm NUTS AND BOLTS	55	5,5	40,70

10. SPARE PARTS
Always use genuine POLINI MOTORI parts

⚠**DANGER**. The use of no genuine parts could jeopardise the working of the minicross/minimotard and the safety of the rider.

11. GARAGING
If you will not use the minicross/minimotard for a long period, it is important to follow some suggestions before garaging it:
- empty the petrol tank detaching the petrol hose from the tap.
Keep a container for inflammable fluids, open the tap and leave the petrol draining.

⚠**WARNING**. Refrain from smoking and avoid all naked flames or sparks where petrol is being drained.

- empty the cooling system as described at point **7.5** and **7.6** CHANGING THE COOLANT
The minicross/minimotard must be kept in vertical position on its kickstand, far from heat sources and sun light.

12. TRAINING AND INFORMATION
For a right usage of this minicross/minimotard it is necessary to read this manual carefully and follow all the indications.
You have to give particular attention to the parts underlined with the symbols **DANGER** and **WARNING**.
Before riding this motorcycle people under 14 must always be instructed about the risks coming from an illegitimate use of the minicross/minimotard and informed about the use of protection equipments that must be always used, helmet and protective clothes as better described in section **6**: SAFE DRIVING: CONDITIONS OF USE OF THE MINICROSS/MINIMOTARD
We do not recommend the use of the minicross/minimotard to children not able to ride a bicycle.
Anyway it is important that a qualified person teaches the young rider the knowledge of driving. For example people under 14 must be advised about the dangers coming from the parts in movement or the hot parts of the minicross/minimotard.
Furthermore for people under 14 it is forbidden to make maintenance operations shown in section **7**.